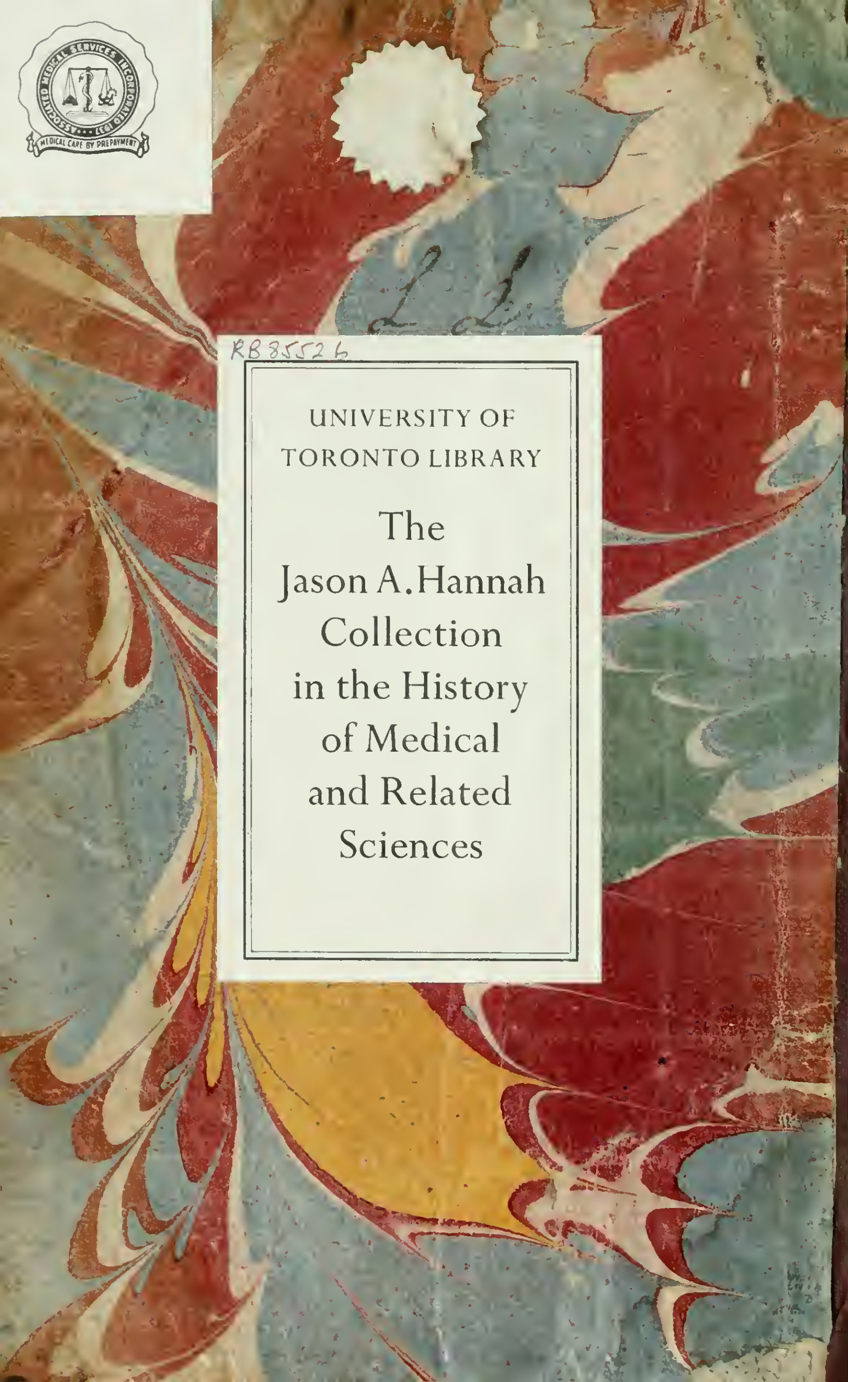




ASSOCIATED MEDICAL SERVICES INCORPORATED
1937
MEDICAL CARE BY PREPAYMENT

NOUVEAU SISTEME DU MICROCOSME,

OU

TRAITÉ DE LA NATURE DE L'HOMME:

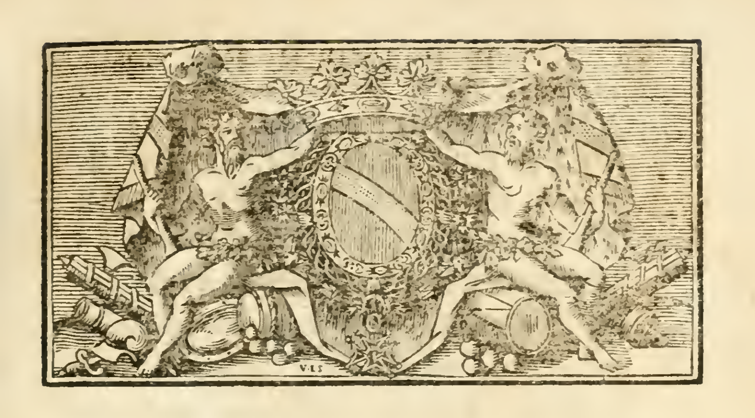
Dans lequel on explique la cause du mouvement des fluides; le principe de la vie, du sang & des humeurs; la generation, & les autres operations des parties du corps humain.

Par le Sr. DE TYMOGUE.



A LA HAYE,
Chez M. G. DE MERVILLE.

M. DCC. XXVII.



A SON EXCELLENCE,

MONSEIGNEUR

LE DUC DE

NOAILLES,

PAIR DE FRANCE, GRAND D'ESPAGNE, CHEVALIER DES ORDRES DU ROI, ET DE L'ORDRE DE LA TOISON D'OR, PREMIER CAPITAINE DES GARDES DU CORPS DU ROI, LIEUTENANT-GENERAL DE SES ARME'ES, CI-DEVANT COMMANDANT EN CHEF CELLES DE CATALOGNE, GOUVERNEUR ET CAPITAINE-GENERAL DES COMTE'S ET VIGUERIES DE ROUSSILLON, CONFLENT, ET CERDAIGNE, GOU-

VERNEUR DES VILLE, CHATEAU ET CITADELLE DE PERPIGNAN, ET GOUVERNEUR ET CAPITAINE DES CHASSES DE St. GERMAIN EN LAYE.



ONSEIGNEUR,

La liberté que je prends de mettre à la tête de cet Ouvrage un nom aussi illustre que le vôtre, n'est point fondée sur le motif de m'attirer le suffrage du Public, par

par une protection aſſez puiſſante pour me l'aſſurer.

Libre qu'il eſt de juger par lui-même, & de dire ſon ſentiment ſur tout ce que l'on expoſe à ſes yeux, cette précaution me deviendroit inutile, ſi les recherches que j'ai faites dans les ſecrets de la Nature ne lui étoient pas agréables, ou ne lui donnoient que des notions communes ſur des ſujets que les Savans ont traités avec une érudition qui a eu ſes partiſans.

Il doit être avantageux à ces grands Genies de trouver dans un Livre, qu'ils n'attendoient pas de moi, des reflexions auſſi nouvelles que ſingulieres, quoique j'aye tout lieu de croire qu'elles ne leur paroitront peut-être que comme ces pierres précieuſes & brutes, qui ont beſoin de la main d'un

habile ouvrier, pour briller avec tout leur éclat.

Votre amour, MONSEIGNEUR, pour ce qui peut éclairer l'eſprit ſur des effets naturels dont on a ignoré les vraies cauſes, ou ſur des cauſes dont on n'a pas conſideré les effets avec aſſez d'attention, me flate que ce Traité de Phiſique ne Vous paroitra pas indigne d'occuper VOTRE EXCELLENCE dans quelques momens de ſon loiſir. Je m'eſtimerois heureux, s'il pouvoit meriter ſon aprobation, perſuadé que je ſuis qu'Elle ne me l'accorderoit que par un diſcernement qui s'attache au vrai, & qui ne prend point le change ſur les ſeules aparences du vraiſemblable.

Quelques ſyſtêmes que l'on ait établis, & même accrédi-

tés,

tés, touchant les matieres que je traite, il ne s'agit, MONSEIGNEUR, que de voir ſi ce que j'avance conduit ſurement à la fin que je me ſuis propoſée.

Si mes obſervations ſont juſtes, les préjugés du contraire ne prévaudront pas dans l'eſprit de ceux qui ſeront aſſez judicieux pour me ſavoir bon gré de m'être apliqué à des découvertes, qui leur auroient été inconnues, tant que je n'aurois ſuivi que les routes ordinaires. J'ai été obligé de m'en écarter, ſans néanmoins perdre de vue les Auteurs celèbres, que j'ai regardés comme des guides ſûrs pour y rentrer.

En me conformant, MONSEIGNEUR, à l'uſage des Epitres Dédicatoires, je devrois dans celle-ci Vous louer par ce ſang

noble & pur avec lequel les familles les plus anciennes, & les plus distinguées, ont contracté des alliances; par ces triomphes & ces victoires qui ont fait rougir les plaines du *Roussillon* & de la *Catalogne* d'un sang ennemi; par ces titres glorieux qui ont été la récompense de vos exploits militaires, & qui ont conservé le succès de votre valeur & de vos entreprises; par l'estime de LOUIS XIV. de glorieuse memoire, & de son auguste Successeur, auprès duquel on n'est veritablement recommandable qu'autant que la probité, la sagesse, la fidelité, la prudence, & la solide vertu, l'ont fait meriter.

C'est, MONSEIGNEUR, ce qui est connu dans l'univers: c'est ce que la posterité ne poura

ra ignorer : c'eſt ce qu'un Orateur plus éloquent que moi exalteroit avec facilité, & ſans adulation. Mais l'impuiſſance où je ſuis de trouver des expreſſions dignes d'un ſi grand ſujet, me réduiſent à l'admirer.

Le Livre, MONSEIGNEUR, que j'ai l'honneur de Vous preſenter, ſera connoître au Public, ſi Vous daignez le regarder d'un œil favorable, que V. E. dans ſon élévation, & dans la ſplendeur de ſon rang, ne mépriſe point un Auteur docile, qui ne ſoumet ſes lumieres aux ſiennes que pour en devenir plus capable de s'attirer ſa conſideration, en perfectionnant un Ouvrage dont l'entrepriſe lui paroiſſant d'une grande utilité, juſtifiera le zele & les bonnes intentions de celui qui a l'hon-

neur d'être avec le plus profond respect,

MONSEIGNEUR,

DE VOTRE EXCELLENCE,

Le très humble & très obéissant serviteur,

DE TYMOGUE.

PRE-



PREFACE.

Le Traité du Microcosme, *ou* petit Monde, *que j'expose ici aux yeux du Public, & aux reflexions des Savans, n'est pas le fruit d'une imagination échauffée par la lecture d'un grand nombre d'Auteurs, ni l'effet d'un motif vain & ambitieux de me faire un nom, & un merite qui me distingue entre les Philosophes, par la singularité & la nouveauté des principes que j'établis pour fondement de mon Ouvrage. Il m'importe peu que l'on me connoisse. Pourvu que je puisse produire quelque chose qui soit utile, je serai assez content de moi-même, sans rien attendre de la part des hommes.* But de l'Auteur.

Ce ne sont point des idées vagues & incertaines que je propose, ni des principes inventés à plaisir. Fondé sur les connoissances que j'ai acquises par l'étude de la Nature, j'ai lieu de croire que ce sont les vrais principes naturels que Dieu a créés, tels qu'ils sont & qu'ils seront toujours, pour la production des Ses principes soutenus par d'anciens Philosophes.

Mix-

*Mixtes, & que les principes d'*Epicure*, par lesquels on prétend tout expliquer, n'ont jamais existé que dans l'idée de ceux qui les ont inventés, ou qui les suivent. Mes principes, qui sont ceux de la Nature dont je ne fais qu'expliquer les productions dans le corps humain, ont été reconnus par des Philosophes de l'Antiquité la plus reculée, & adoptés par ceux qui les ont suivis après l'écoulement de plusieurs siècles. Cependant ceux qu'on a imaginés dans le dernier, ont prévalu, & sont devenus à la mode, pendant que les premiers, que je renouvelle dans ce Traité, & dont la vieillesse étoit regardée comme un defaut, ont été rejettés & proscrits, parceque la nouveauté plaît davantage, & que tout ce qui n'en porte pas le caractere n'est point gouté.*

Remarques sur le goût du siècle.

Tel est le genie qui règne aujourd'hui. Les idées, quelque naturelles qu'elles puissent être, ne sont point reçues, si les explications qu'on en donne, ne sont revêtues des ornemens recherchés de la plus fine Réthorique, & de la plus subtile érudition. Il faut avec cela de la politesse & de l'énergie dans les expressions. En un mot les meilleures choses, qui sont destituées de ces agrémens, deviennent fades & insipides à tout Lecteur qui se pique d'avoir de l'esprit. On se

se sert même de comparaisons, de raports, & de demonstrations méchaniques, pour apuyer ses sentimens & ses idées; & pendant que par un prétendu mouvement, on multiplie sans nécessité les figures, & les diverses configurations & modifications des parties de la matiere, pour la forme & l'existence des corps inanimés & animés, on laisse la Nature dans l'inaction; trop heureuse encore si on lui donnoit quelque petite part dans la production des êtres : mais on veut au contraire que le mouvement & le hazard fassent tout, sans qu'elle y contribue en rien, sinon par une soumission aveugle au mouvement qui la dirige, & au hazard qui la détermine; nouveautés odieuses qui sont néanmoins suivies & adoptées par le plus grand nombre des Savans, & enseignées dans les Ecoles publiques, comme des principes certains qu'on n'oseroit révoquer en doute.

Instabilité de l'esprit humain, & constance de la Nature.

Ils subsisteront, ces principes, aussi bien que le sistême qui a déplacé la terre du centre du monde, où on l'avoit laissée en repos depuis tant de siècles, parce-qu'il n'est pas aisé, sans miracles, ou sans des demonstrations, de faire revenir les hommes de leurs préventions; ils subsisteront, dis-je, jusqu'à ce que d'autres principes d'une invention encore plus sub-

ſubtile, ou plus naturelle, leur ſuccèdent, & que quelque petite pierre, ſe détachant d'une montagne, faſſe tomber ce nouveau ſiſtême fondé ſur l'argile, comme la ſtatue que vit en ſonge Nabuchodonoſor. *Mais malgré les changemens & l'inſtabilité des diverſes opinions des hommes, la Nature demeurera ferme & conſtante, telle qu'elle a été, & qu'elle ſera toujours. Ses principes ſeront les mêmes, & ne changeront jamais; & ceux qui s'attacheront moins à l'étude des Auteurs qu'à celle de la Nature même, les découvriront, s'ils ſavent faire uſage des moyens qu'elle preſente, & qui ne ſont cachés qu'aux ignorans, & aux preſomptueux.*

Critique des opinions reçues.

C'eſt l'aplication que je me ſuis donnée pour les connoître, qui me les a fait apercevoir, & qui m'a déterminé à expliquer leurs effets, & leurs productions. Je le ferai d'une maniere ſuccinte & d'un ſtile le plus ſimple & le plus intelligible qu'il me ſera poſſible. Je ne me flate pas de perſuader tout le monde de la certitude de mes principes, & de la vraiſemblance de mes idées; mais j'eſpere que les Savans d'entre les Modernes, qui ſont initiés dans les miſteres cachés de la Nature & de l'Art, ſeront de mon ſentiment, ainſi que ceux qui ſont moins prévenus

venus en faveur de la nouveauté, & qui ne s'y ſont pas arrétés ſans former bien des doutes. Que les autres plus entétés ſe laiſſent bercer dans leurs idées ſur l'immenſité des cieux; ſur le nombre & la diſtance indefinie des aſtres & de leurs tourbillons; ſur leur grandeur & leur mouvement; ſur ceux de la terre & de la lune, conſiderées comme Planettes; ſur les trois prétendus élemens que le mouvement & le hazard ont produits du choc de la matiere premiere; que ces Philoſophes, dis-je, ſe repoſent & s'endorment ſur le fonds de ces idées ſi merveilleuſes, ou qu'ils donnent carriere à leur eſprit ſur des choſes qui me paroiſſent ſi fort au deſſus de ma conception, je ne ſerai point de leur ſentiment. Ils diront & penſeront de moi tout ce qu'ils jugeront à propos; je ſcai à quoi m'en tenir. J'ai découvert la verité que j'ai cherchée, & je l'ai découverte dans la voie ſimple de la Nature. Je pourois faire des demonſtrations, dont l'évidence prouveroit que ce qui paſſe aujourd'hui, au jugement des Savans, pour des paradoxes, eſt très veritable, & que les choſes qu'ils tiennent pour certaines, ne ſont que des paradoxes; mais j'ai des raiſons pour remettre ces experiences à un autre tems.

Je

Plan general de ce Traité.

Je me borne dans ce Traité à décrire l'homme tel qu'il eſt par ſa nature, conſideré comme Microcoſme, *ou* petit Monde; *tel qu'il eſt dans ſon principe, dans ſon progrès, & dans ſa fin. Cet Ouvrage eſt mon coup d'eſſai. Une critique judicieuſe diſcernera le bon du mauvais; & je ſaurai toujours gré à ceux qui me feront apercevoir mes fautes, dont je tâcherai de me corriger.*

Importance de connoître le corps humain.

De toutes les connoiſſances dont l'homme eſt capable, il ne me paroît pas, après celle qui regarde le ſalut de ſon ame, qu'il y en ait une plus importante, plus digne de ſes recherches, & qui le touche de plus près que celle de ſon corps, & de ſa nature materielle. En effet de quelle importance ne nous eſt-il point de ſavoir ce qui ſe paſſe au dedans de nous; de quelle maniere nous ſommes produits, nous ſubſiſtons, nous multiplions notre eſpèce? C'eſt ce que je tâcherai d'expliquer dans ce Traité.

Eloge de l'Abrégé d'anatomie de *Keill.*

Je ſouhaite de tout mon cœur qu'il puiſſe être de quelque utilité. J'aurois pu m'étendre davantage ſur une matiere ſi importante, & ſur la deſcription de toutes les parties du corps humain, que j'ai omiſes, en raportant, pour apuyer mes ſentimens, les autorités des Philoſophes & des plus celèbres Anatomiſtes; & par là j'au-

j'aurois pu rendre cet Ouvrage plus complet: mais outre que je n'aime point les longs discours, le peu de tems que me laissent les occupations, & les devoirs de mon état, ne me le permettent pas. Si l'on veut être instruit de l'anatomie, afin de supléer à ce qui manque ici, on peut avoir recours à l'Abrégé de Keill, *traduit par Mr.* Noguez, *Docteur en Médecine. C'est un excellent Livre, & un des plus exacts que nous ayons dans ce genre. Il a servi de plan à mon Ouvrage. Je ne me suis pas fait scrupule de le copier en beaucoup d'endroits; je fais même gloire d'être son disciple sur beaucoup de choses, que j'aurois ignorées sans son secours. Mon Ouvrage n'a pas, je l'avoue, à beaucoup près, autant d'érudition, d'ordre, & d'exactitude que le sien, si on en excepte le fonds de la matiere que je crois avoir penétré, & expliqué plus particulierement que lui. Au reste, si je n'ai point cité d'Auteurs, c'est que je les ai moins étudiés que la Nature. C'est pourquoi, je tire d'elle toutes mes autorités pour apuyer mes sentimens.*

On trouvera peut-être beaucoup de répétitions dans mon Ouvrage. Je les Excuses de l'Auteur pour son Ouvrage.

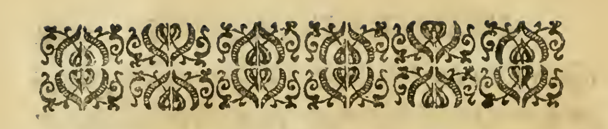
ai cru nécessaires pour faciliter l'intelligence de la matiere. Si je suis repréhensible en ce point, j'espere que l'on me fera grace sur l'aveu que j'ai déja fait, que cet Ouvrage est mon coup d'essai. On me la feroit d'autant plus volontiers, cette grace, si l'on me connoissoit, & si l'on étoit informé du peu de tems que j'ai employé à le composer. Je laisse à un chacun la liberté d'en dire son sentiment. Si l'on en juge sans prévention, on rendra justice à ce qu'il y a de bon, sur lequel de plus habiles que moi pouront travailler plus utilement. Je me rendrai ce temoignage, que je n'ai agi que pour une bonne fin.

Et envers les Savans dont il combat les opinions.

Je n'ai point eu dessein, en composant ce Traité, de révolter contre moi les Savans, que j'honore & que j'estime, mais bien de les faire revenir de leurs préventions, sur des principes qui m'ont paru n'avoir aucun fondement solide. C'est donc contre ces principes que je me déclare. Je m'y suis cru autorisé par une certitude morale & positive que j'ai de mes propres experiences, laquelle me fait preferer ceux des Anciens. Mais après tout, n'est-on pas libre d'expliquer ce que l'on pense de la Nature, & n'est-il pas même expédient de se former des idées dignes

dignes de la ſageſſe de ſon auteur, & qui puiſſent contribuer à ſa gloire? C'eſt le deſſein que je me ſuis propoſé, & qui m'a porté à répandre dans pluſieurs Chapitres des traits de Morale qui y ont quelque raport, parceque Dieu, qui eſt l'auteur de la Nature, eſt auſſi l'auteur de la Loi, & qu'on ne peut bien examiner, connoître, & expliquer la créature, ſans rendre la gloire qui eſt dûe au Créateur. Agir autrement, c'eſt s'égarer, & prendre le faux pour le vrai.





AVIS DU LIBRAIRE.

Omme les éclairciſſemens touchant un Livre anonime, ou pſeudonime, ſont ordinairement bien reçus, je me flate que le Public me ſaura quelque gré de lui aprendre à qui il doit celui-ci. L'Auteur avoit d'abord reſolu de ſe cacher, & moi-même j'ai cru long-tems qu'il s'apelloit effectivement Mr. DE TYMOGUE. Un Courier, dépéché à un Miniſtre, m'avoit aporté de *Paris* le Manuſcrit de cet Ouvrage, & mon Pere m'avoit ordonné de l'imprimer, en me marquant ſimplement que c'étoit un de ſes amis qui l'avoit compoſé. Il eſt vrai que je ne l'avois jamais vu en liaiſon avec perſonne qui portat ce nom-là; mais il pouvoit avoir fait de nouvelles connoiſſances, depuis ſept ans que ma mauvaiſe fortune m'a ſéparé de lui. Voilà

là tout ce que je ſavois, & je m'en contentois par reſpect pour la diſcrétion à laquelle mon Pere paroiſſoit s'être engagé envers l'Auteur.

Je mis donc ce Traité ſous preſſe; & un jour, comme je travaillois à ranger le titre à ma fantaiſie, pour le faire publier dans les Gazettes tel qu'il devoit être, il me vint dans l'eſprit que le mot DE TYMOGUE pouvoit bien être un nom ſupoſé, & peut-être l'anagrame de celui de l'Auteur. Je ne me trompois point; mais quelle fut ma ſurpriſe, lorſqu'après avoir derangé les lettres du mot DE TYMOGUE, j'y trouvai EDME GUYOT, qui eſt le nom de mon Pere? Une découverte ſi ſignificative, & l'interêt particulier que mon Pere me ſembloit prendre à cet Ouvrage, me perſuaderent qu'il venoit de lui; & je ne fus pas longtems ſans lui faire part des raiſons que j'avois de le croire. Je pris en même tems la liberté de lui repreſenter, que je ne voyois point d'inconvenient pour lui à ſe faire connoître. *Si votre Ouvrage eſt parfaitement bon*, lui diſois-je, *il vous fera honneur; & s'il ne l'eſt que médiocrement, du moins vous aura-t-on obligation d'avoir cherché la verité dans une ſcience dont vous ne faites pas profeſſion. Quoiqu'il en ſoit, on ſaura à qui parler, & cette connoiſſance, qui*

ne manquera pas de vous procurer quelque entrevue avec nos Savans de Paris, *vous mettra en état d'établir encore mieux votre sistême, ou de le rectifier; en un mot de trouver cette verité si précieuse, & de la découvrir aux autres.*

Mon Pere, peut-être trop prévenu pour mes raisonnemens, gouta celui-ci; & après avoir encore essuyé quelques instances, il m'a enfin permis de le nommer. Je déclare donc ici que Mr. GUYOT, Conseiller du Roi, President du Grenier à Sel, à *Versailles*, est l'Auteur du *Traité du Microcosme.*

Il ne me reste plus qu'à prier les Lecteurs d'excuser les fautes qui pouront se trouver dans cet Ouvrage. Comme mon Pere, qui ne vouloit point être connu, n'avoit pas eu la liberté de choisir un bon Copiste, ni le tems de corriger les fautes de celui auquel il a été obligé de se confier, parcequ'il souhaitoit que son Livre parût au commencement de l'année, je n'ai pu avoir une copie aussi exacte que cela eût été nécessaire, surtout pour une matiere tout à fait au dessus de ma portée. Ainsi j'attends de l'équité des Savans, qui trouveront dans ce Traité des endroits defectueux, qu'ils voudront bien suspendre leur jugement jus-

qu'à

qu'à ce que mon Pere, aïant eu le Livre entre les mains, puiſſe les rectifier par un Avertiſſement que je l'ai prié de me donner, & que je placerai dans l'*Hiſtoire Litteraire de l'Europe* que j'imprime tous les mois. En attendant, je prie le Public de ſe contenter de l'*Errata* qui ſuit, & que j'ai dreſſé de moi-même, ou ſur les lumieres que mon Pere m'a données dans le cours de l'impreſſion, à l'égard de certains termes qui me cauſoient quelque ſcrupule.



ERRATA.

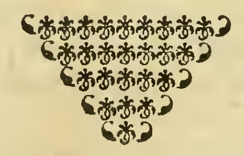
Page 5. ligne 19. *se réunissent*, lisez *se remuent*. P. 8. l. 7. *qui le spécifie*, lis. *qui la spécifie*. & l. 14. *de la*, otez *la*. P. 13. l. 31. & P. 14. l. 4. *féve*, lis. *séve*. P. 19. l. 18. & 19. *& ces diverses substances sont*, lis. *& les diverses substances de la terre & de l'eau sont*. P. 26. l. 7. *de la Nature*, lis. *de la matiere*. P. 38. l. 3. & 4. *dans les orifices*, lis. *dans cet orifice*. P. 39. l. 9. *six fois aussi long*, ajoutez, *que le sujet dont on le prend*, & l. 14. *de l'extrême*, lis. *de l'externe*. P. 43. l. 13. *qu'au vesicule*, lis. *qu'à la vesicule*. P. 44. l. 27. *laquelle*, lis. *lesquelles*. P. 65. l. 11. *se contiennent*, lis. *se continuent*. P. 74. l. 31. & P. 75. l. 1. *répondant à tous*, lis. *qui se répandent dans tous*. P. 75. l. 13. *& animé*, otez *&*. P. 85. l. 26. & 27. *de cette diastole*, otez ces mots. P. 138. l. 2. *des veines*, lis. *des urines*. P. 151. l. 16. *capsulaires*, lis. *scapulaires*. P. 269. l. 3. *sépare les parties*, lis. *sépare par des esquilles les parties*.

TABLE



TABLE DES CHAPITRES.

CHAP.



EXPLICATION de la I.^e Figure.

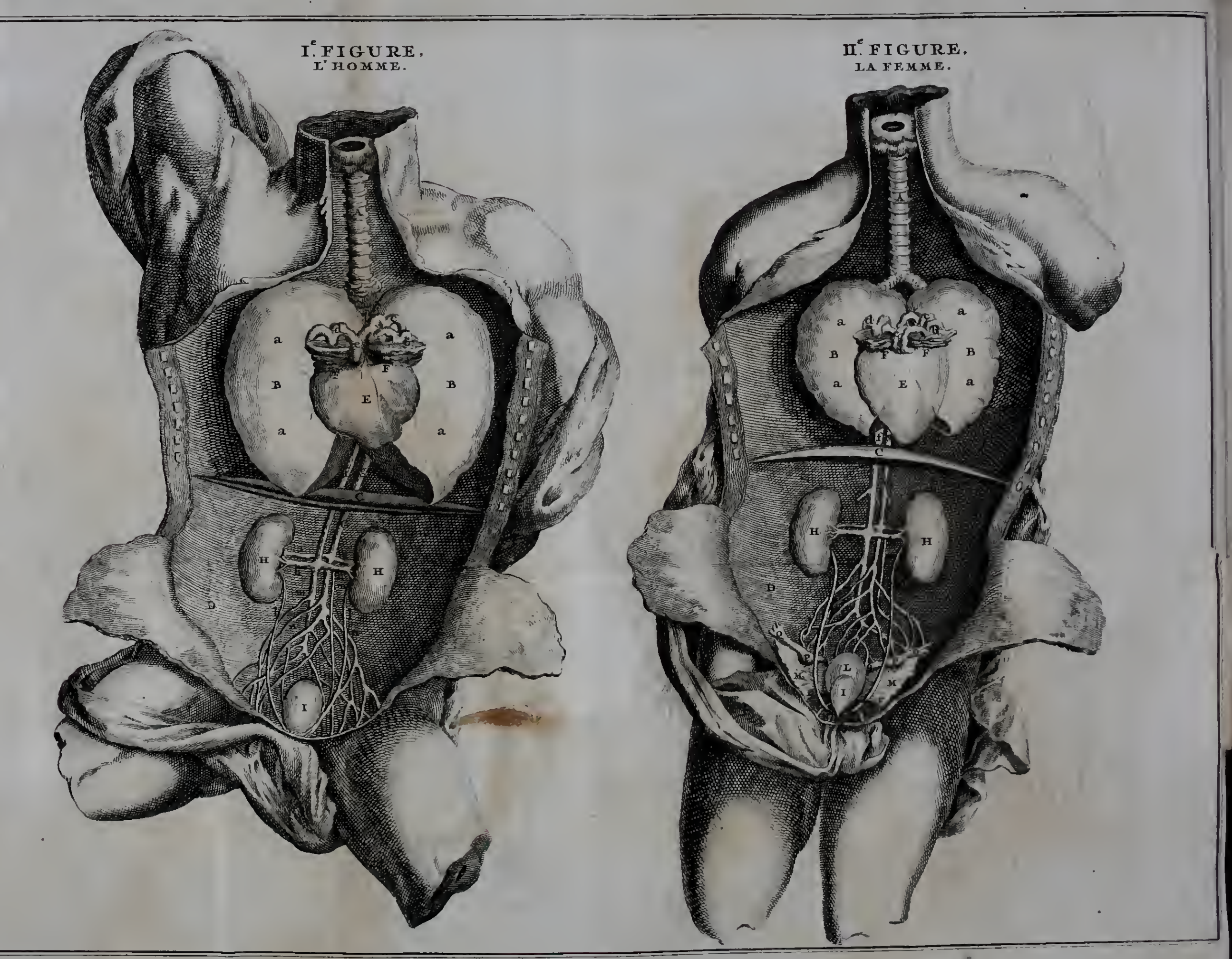
A. *La Trachée-Artere par où l'air entre dans les poumons.*
BB. *Les poumons dilatés dans l'inspiration par l'impulsion de l'air.*
C. *Le diaphragme dilaté vers la region inferieure par les poumons.*
D. *Le ventre ou l'abdomen dilaté par le diaphragme.*
E. *Le coeur en systole.*
F.F. *Les oreillettes en diastole.*
G. *L'aorte descendante et toutes les arteres en diastole.*
HH. *Les reins.*
I. *La vessie dans sa tension naturelle.*

aaaa. *Bronches des poumons.*
b. *Tronc de la veine pulmonaire.*
c. *Tronc de l'aorte ou grande artere.*
d. *Tronc de la veine cave.*
e. *Tronc de l'artere pulmonaire.*
f. *La veine cave ascendante.*
g. *L'aorte descendante.*
h.h. *Veines emulgentes.*
i.i. *Arteres emulgentes.*
l.l. *Les uretaires où passe l'urine.*

m.m. *Les veines spermatiques.*
n.n. *Les arteres spermatiques.*

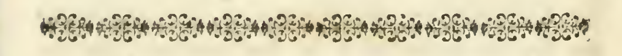
EXPLICATION de la IIe Figure.

A. *La Trachee Artere par où l'air sort des poumons.*
BB. *Les poumons contractés par la puissance des fibres pour expulser l'air dans l'expiration.*
C. *Le diaphragme dilaté vers la region superieure par les muscles de l'abdomen.*
D. *Le ventre ou abdomen contracté par la puissance des fibres de ses muscles.*
E. *Le cœur en diastole.*
F.F. *Les oreillettes en systole.*
G. *L'aorte descendante et toutes les arteres en systole.*
HH. *Les reins.*
I. *La vessie contractée pour expulser l'urine.*
L. *La matrice.*
MM. *Ligamens de la matrice.*
N. *Le col de la matrice.*
aaaa. *Bronches des poumons.*
b. *Tronc de la veine pulmonaire.*
c. *Tronc de l'aorte ou grande artere.*
d. *Tronc de la veine cave.*
e. *Tronc de l'artere pulmonaire.*
f. *La veine cave ascendante.*
g. *L'aorte descendante.*
h.h. *Veines emulgentes.*
i.i. *Arteres emulgentes.*
l.l. *Les uretaires où passe l'urine dans la vessie.*
m.m. *Les veines spermatiques.*
n.n. *Les arteres spermatiques.*
o.o. *Les ligamens larges.*
p.p. *Les ovaires ou testicules.*
q.q. *Les trompes de fallope.*
r.r. *Les ligamens ronds.*
t.t. *Expansion en patte d'oye qui se termine dans les aines.*





NOUVEAU SISTEME DU MICROCOSME, OU TRAITÉ DE LA NATURE DE L'HOMME.



CHAPITRE I.

Definition de l'Homme.

L'Homme, que je prétends definir ici, est apellé par excellence *Microcosme*, ou *petit Monde*, parcequ'il est un abrégé des merveilles du *Macrocosme*, ou *grand Monde*. Il est composé de deux substances ; l'une spirituelle & l'autre corporelle.

CHAP. I.

Remarques ſur l'ame de l'homme.

La ſubſtance ſpirituelle, ou l'ame de l'homme, eſt immaterielle & immortelle, créée à l'image de Dieu. Elle eſt très ſimple, & n'a point de parties. Elle eſt le principe interieur de toutes les operations du corps vivant. Elle y eſt répandue comme une lumiere, qui a ſon centre dans le cerveau d'où, comme d'un flambeau, partent tous ſes rayons. Elle y reſide ainſi que ſur un trône, & c'eſt de là qu'elle commande à tous les membres. Son empire eſt tellement abſolu ſur le corps, que ſa ſimple volonté, ſans effort & ſans préparation, en fait mouvoir ſur le champ & immédiatement toutes les parties. On diſtingue dans l'ame ſept principales propriétés, qui en ſont les differentes modifications: l'entendement, la volonté, le ſentiment, la liberté, la memoire, l'imagination, & les habitudes diverſes qu'elle contracte.

Principes fondamentaux de ſon corps.

La ſubſtance materielle, ou le corps de l'homme, a deux principes fondamentaux qui reçoivent diverſes modifications: l'un eſt l'eau, & l'autre la terre. Ils ſont paſſifs & aſſujettis à l'action de l'air & du feu, qui les gouvernent. Cette double ſubſtance eſt ou fluide, ou ſolide. Celle qui eſt ſolide ſe diviſe en *parties ſimilaires*, & *diſſimilaires*, ou *organiques*.

A proprement parler, il n'y a d'autres *parties ſimilaires* que les fibres, dont toutes les autres parties ſont formées. On entend communément par *parties ſimilaires*, celles qui à nos ſens paroiſſent ſimples & d'une même eſpèce, & qui ſont deſtinées à la compoſition des *diſſimilaires*, ou *organiques*. Les parties qui portent le nom de *ſimilaires*, ſont les arteres, les veines, les nerfs, les membranes, les ligamens, les muſcles, les tendons, la graiſſe, les vaiſſeaux, les os, les cartilages, les ongles, les poils, & les glandes. Les autres parties s'apellent *diſſimilaires*, ou *organiques*.

CHAP. I. Des parties ſimilaires & diſſimilaires.

On comprend ſous le nom de *fluides* le chyle, le lait, le ſang, la ſeroſité, la lymphe, les eſprits, la ſalive, la bile; le ſuc du pancréas, du ventricule, des inteſtins, de l'œſophage, du cerveau; les humeurs des yeux, de la poitrine, du pericarde, de l'abdomen, de la tunique vaginale, des teſticules, des proſtates, des veſicules ſeminaires; la mucoſité des narines, des amigdales, des articulations, de l'urètre, du vagin; ce qui diſtile de l'oreille; l'urine & la ſueur.

Des fluides.

Toutes ces diverſes ſubſtances apartiennent à la lymphe qui eſt l'élement humide, comme les ſolides apartiennent à

Cauſes de leur difference.

Chap. I. la terre. Elles en ſont par conſéquent des productions. Leur difference vient des matrices, où elles ont été produites, & qui les ont déterminées à être telles, pour ſervir aux divers uſages auxquels elles ſont deſtinées, ſelon les loix de la Nature. Elles ont auſſi pu contracter, dans les lieux où elles ont paſſé, des qualités qui ont contribué à leur difference.

L'homme chef-d'œuvre du créateur.

Le corps de l'homme, pétri de boue, eſt d'autant plus digne d'admiration que le ſceau de l'ouvrier, qui l'a formé, y eſt empreint. Il ſemble avoir pris plaiſir à faire un chef-d'œuvre avec une matiere ſi vile. Son habileté éclate encore plus dans les principes actifs, & dans les matrices qui forment & produiſent la diverſité des ſubſtances, dont cet ouvrage admirable eſt composé, que dans leurs differentes operations, qui entretiennent ſon être, & nous en font voir l'excellence & la perfection. Ainſi en remontant à la ſource, on reconnoît la ſageſſe, la pureté & la ſimplicité du Créateur; & quand même ce premier Etre n'auroit pas formé l'homme de ſes propres mains, au lieu qu'il a tiré du néant toutes les autres créatures, on n'en ſeroit pas moins convaincu que l'homme eſt veritablement ſon image, puis que ce premier Etre

Son excellence conduit à la connoiſſance de Dieu.

a

a rassemblé en lui tout ce qu'il pouvoit y avoir de perfections réelles dans les deux diverses manieres dont l'homme existe. CHAP. I.

Quoique l'ame & le corps soient si differens, ces deux êtres sont néanmoins si intimement unis ensemble dans l'homme, & font un composé si juste, qu'il y en a qui ont été tentés de croire que c'étoit un tout simple & indivisible : ce qui ne peut être en cette vie, mais seulement dans l'autre, après la resurrection generale. Tant que ce composé subsiste en son entier, il y a une dépendance réciproque entre l'ame & le corps. Rien n'est plus absolu que l'empire de l'ame sur le corps. Quand elle veut, tous les membres du corps se réunissent à l'instant, comme s'ils étoient entraînés par les plus puissantes machines. D'un autre côté, rien n'est plus manifeste que le pouvoir du corps sur l'esprit. Si le corps se meut par la sensation des objets, l'esprit aussi-tôt est forcé de penser à ces objets avec plaisir, ou avec douleur, & l'ame est aisément entrainée vers eux, comme par un poids qui l'attire, & contre lequel elle peut cependant se roidir, si elle veut, pour éviter de se laisser porter à ce qui peut lui être nuisible. Enfin ce com-

Admirable union de l'ame & du corps.

Leur dépendance réciproque.

CHAP. I. Leur difference.

composé, qui fait l'homme, ne peut subsister sans l'union intime de ces deux êtres. Si l'ame en est séparée, le corps se détruit, & retourne dans la terre dont il a été formé; mais l'ame existe éternellement, & ne sauroit être détruite.



CHAPI-

CHAPITRE II.

Des principes en general.

L'Homme, dans l'ordre de la création, a été la derniere créature qui a reçu l'être, comme la plus parfaite pour la fin que Dieu s'étoit proposée. Il y a lieu de croire que ce divin architecte l'avoit principalement en vue, dans ses idées éternelles, en donnant l'être aux autres créatures qui l'ont précédé, puis qu'il paroît qu'elles ont été faites pour l'homme, qui en a été comme le modele, non pas à la verité dans son être spirituel, fait à l'image de Dieu, quoiqu'il semble néanmoins avoir en cela quelque raport avec elles, sur tout à l'égard des animaux; mais dans son être materiel, & dans la production & la multiplication de son espèce; en quoi il ressemble beaucoup aux autres créatures, comprises dans les trois familles de la Nature, savoir animaux, végétaux, & mineraux, qui sont tous formés & composés, comme l'homme, d'un même principe & des mêmes élemens, & qui ne sont differens

L'homme, modele des autres créatures qui ont été faites pour lui.

Raport entre lui & elles.

CHAP. II. rens, quant à la matiere, que par les diverses modifications qu'elle a reçues des principes qui l'ont déterminée & spécifiée; car pour ce qui regarde la maniere de se produire, elle est à peu près la même, puisque rien ne se produit sans semence, & sans une matrice qui le spécifie.

Materiaux des corps. Les materiaux qui ont été employés à la construction des Mixtes, ou des corps, & qui ont formé dans les animaux la lymphe, & les fibres dont ils sont composés, sont les quatre élemens, & les autres substances de la terre & de l'eau, que l'on comprend sous le nom de la matiere.

Principes des formes. Les principes qui, comme des instrumens, dirigent, déterminent & spécifient la matiere, sont particulierement unis & affectés à cette matiere : je les nomme *matrices*. Il y en a de plusieurs genres, & d'une infinité d'espèces, de même qu'il y a dans la Nature une infinité de Mixtes divers, parfaits, ou imparfaits. Ces principes des formes ne peuvent rien produire d'achevé & de parfait, ni multiplier l'espèce avec la matiere seule, sans être fécondés d'une semence, & munis d'une matiere convenable à chaque Mixte en particulier. Sans cela, & sans une digestion & un régime requis, & proportioné à la nature de cha-

chaque chose, ils ne produisent que des monstres, & des avortons. CHAP. II.

La semence de tous les Mixtes est une quintessence celeste, unique en son espèce, qu'on apelle *esprit universel*, ou *ame du monde*, qui est toute en toutes choses, par sa vertu qui se revèt de toutes les formes. C'est le principe de la vie & de la fécondité. Comme c'est une substance simple & très pure, & une production celeste, le feu de la Nature est son véhicule, son domicile, & l'instrument dont cette même Nature se sert pour réduire la matiere de puissance en acte, & pour mettre toutes choses en évidence. Cette substance celeste, qui fait tout, est néanmoins assujettie à l'action des élemens, & aux principes des formes, qui la déterminent, la spécifient & la gouvernent, chacun selon sa vertu & son espèce.

L'esprit universel, semence des Mixtes.

Les *élemens* sont le feu, l'air, l'eau & la terre.

Des quatre élemens.

Il y en a de simples, & de composés.

Les *élemens simples* sont des êtres complets dans leur espèce, & qui ont reçu leur perfection au moment de leur création. Nous les suposons incorruptibles, & inalterables dans leur nature, permanens dans leurs formes, infinis dans leur durée, & constans dans leurs vertus.

Elemens simples.

On doit conjecturer que ces *élemens*,

 tels

CHAP. II. tels que nous les ſupoſons, étoient, dans leur ſimplicité premiere, unis avec des ſubſtances pures & incorruptibles, pour la production des créatures; mais que le péché d'*Adam* aïant attiré la malédiction de Dieu ſur lui, & ſur les créatures qui étoient déja formées, elles en porterent les taches, & que les ſubſtances, qui formoient auparavant des créatures incorruptibles, ſe trouvant corrompues, ſouillerent les *élemens*: ce qui produiſit la corruption & la mort dans celles qu'elles formerent & qu'elles nourirent dans la ſuite. Le feu, à la fin des tems, rétablira l'incorruptibilité & l'immortalité premiere, que le péché avoit banies, & détruira la corruption, à l'exception des réprouvés, en qui elle ſera tellement enracinée, que le feu éternel, qui agira ſur eux, ne pourra jamais l'anéantir.

Elemens compoſés. Les *élemens compoſés* ſont ceux qui ſont perceptibles à nos ſens, & qui ſervent à nos uſages. Ils ſont formés des *élemens* ſimples, & des ſubſtances de la terre & de l'eau, qui leur ſervent de lien & d'envelope; & quoi qu'ils ſemblent être contraires, leurs operations dépendent néanmoins les unes des autres.

Trois principes produits. Les ſubſtances corruptibles de la terre & de l'eau, qui entrent dans la compoſition

tion des corps, s'unissent aux *élemens*, & forment avec eux les trois principes, *sel*, *soufre* & *mercure*, lesquels on remarque dans tous les êtres sublunaires.

Chap. II. par les élemens.

La matiere la plus pure de toutes les substances qui composent le globe de la terre, est celle qui sert de bâse, & de moyen nécessaire pour la production des Mixtes.

Differentes matrices dans les animaux.

Comme il y a dans la Nature une infinité de principes des formes, ou de *matrices* qui spécifient les êtres, il y en a aussi de plusieurs sortes dans les animaux, & sur tout dans l'homme, & dans la femme, non seulement pour la forme de l'espèce, mais aussi pour la production des diverses substances qui forment & entretiennent leur être.

Premiere matrice dans l'homme pour la generation.

Les *premieres matrices* qui reçoivent la semence pour la production de l'espèce, sont les arteres spermatiques de l'homme, dans lesquelles se forme de cette semence une infinité de petits œufs, qui étant ensuite introduits dans les testicules, produisent une infinité de petits animaux semblables à des vers, ce qui doit être ainsi; car la Nature nous montre qu'un ver vient toujours d'un œuf, & qu'il faut un lieu & une chaleur convenable pour le faire éclore. Or cela convient mieux aux testicules, dont la chaleur est plus tem-

CHAP. II. temperée que dans les arteres ſpermatiques.

Deuxieme matrice. Les teſticules ſont donc les *ſecondes matrices* où la ſemence prend la forme animale, & où chaque ver ſort de ſa coquille, comme le poulet de la ſienne.

Troiſieme matrice dans la femme. La *troiſieme matrice*, c'eſt l'œuf de la femme, dans lequel un de ces petits vers s'introduit. C'eſt là qu'il croît pour ſe dépouiller enſuite de ſa forme exterieure de ver, laquelle il quite peu après qu'il eſt tombé, & qu'il a pris racine dans la matrice de la femme :

Quatrieme matrice. *quatrieme* & derniere *matrice*, où il prend la forme humaine & le nom d'*embrion*, ou de *fœtus*, qui ſe manifeſte au jour, en tombant comme un fruit au bout de neuf mois, qui eſt le terme de ſa maturité.

Autres matrices des femmes. Les femmes ont auſſi des *matrices* particulieres dans la formation des œufs : les premieres ſont les *arteres* que l'on apelle improprement *ſpermatiques*, dans leſquelles elles reçoivent le principe de leurs œufs ; & les ſecondes ſont leurs *ovaires*, où ces œufs ſe produiſent. Mais quoique les œufs ſemblent être deſtinés uniquement à la production de l'eſpèce, ils ont néanmoins un autre uſage néceſſaire & important pour la ſanté, & pour être le ſigne de la vraie diſpoſition où il faut que ſoit la femme

pour concevoir. Il tombe tous les mois un de ces œufs dans la matrice de la femme ; ce qui excite ses règles, ou purgations, & qui marque la fécondité.

Matrices communes dans l'homme & dans la femme pour la production de leurs diverses substances.

Toutes ces *matrices* sont destinées à la generation, & à la production de l'espèce. Il y a outre cela dans l'homme & dans la femme une infinité de glandes, qui sont autant de *matrices*, destinées à la production des substances, & employées à divers usages, soit pour la dissolution & transmutation des alimens, soit pour former le chyle, le sang, la lymphe, les humeurs, ou les parties solides de notre corps.

Il y a aussi une infinité de glandes dans les parties de la generation, dont la production facilite leurs operations, & le flus rapide de la semence dans le mouvement & l'action du coït, comme nous l'expliquerons en son lieu dans la suite de ce traité. Ce que nous avons dit de l'homme doit s'entendre, à peu près, de tous les autres animaux.

Trois matrices dans les végétaux.

Les végétaux, comme moins parfaits que les animaux, n'ont que trois *matrices*: deux qui leur sont propres & particulieres, & une qui leur est commune à tous, & qui est universelle.

Premiere matrice.

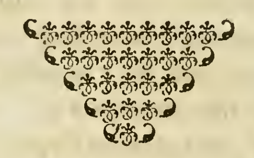
La *premiere* de celles qui sont propres à chacun d'eux, c'est leur féve, où l'es-

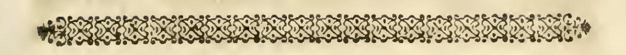
CHAP. II. l'esprit universel est introduit par le moyen de leur racine, laquelle le succe & l'attire de la terre. C'est dans cette féve où il se digere, & se spécifie.

Seconde matrice. La *seconde matrice* est le grain, ou le noyau dans lequel est renfermée la vertu & propriété de produire un végétal de la même espèce.

Troisieme matrice. La *troisieme matrice*, qui est commune à tous les végétaux, c'est la terre, dans laquelle la semence tombe, quand elle a acquis sa maturité, & où elle se putrifie & végète. La même terre fournit, avec l'eau, les substances nutritives qui font croître le végétal, pour mettre en évidence son corps, ses branches, ses feuilles, ses fleurs & ses fruits.

Deux matrices dans les mineraux. Les mineraux n'ont que deux *matrices*, savoir la terre minerale qui est particuliere & propre à chacun d'eux ; & la terre en general qui leur est commune à tous : ils n'ont qu'une même semence qui est l'esprit universel, commun à tous les êtres.





CHAPITRE III.

Des quatre élemens, & des trois principes.

LEs quatre *élemens*, ſavoir le feu, l'air, l'eau & la terre, ſont les principes phyſiques qui entrent dans la compoſition de tous les corps, & par conſéquent dans celle de l'homme. Ils ſont des parties homogênes qui s'uniſſent enſemble, par les qualités qui leur conviennent : c'eſt de leur aſſemblage, & de leur union avec d'autres ſubſtances qui s'y mêlent, que ſont compoſés tous les êtres que nous voyons. Ils ne ſont pas tels que ceux que nous connoiſſons, qui ſont des corps compoſés & mêlangés d'autres ſubſtances, mais des corps ſimples & ſans mêlange, tels qu'ils ont été formés au moment de leur création. Ils ne ſont pas auſſi tous tels qu'on les a definis juſqu'à preſent : nous avons ſur cela une idée toute differente, que nous allons expliquer. De la nature des élemens.

L'idée la plus parfaite que nous puiſſions avoir des particules du *feu*, c'eſt qu'elles ſont liquides, de figure ſpherique, Qualités du feu.

CHAP. III.

que, égales, de qualité chaude & ignée en puiſſance, lumineuſes comme le ſoleil, étant de la même nature. Elles ne ſont point perceptibles à notre vue, à cauſe de leur petiteſſe, & parcequ'elles ſont ſéparées, & cachées dans les petits corps de l'air comme dans des étuis: elles y ſont tranquiles, ſans action, & comme engourdies, juſqu'à ce qu'elles ſoient miſes en mouvement par quelque cauſe agiſſante & déterminante, qui les remue. Elles ſont le domicile & le véhicule de l'eſprit univerſel, qui eſt la ſemence de toutes choſes. Elles paroiſſent à nos ſens plus ou moins chaudes, à proportion que le ſoleil les voit plus ou moins obliquement, & que les vapeurs humides de la terre lui font plus ou moins d'obſtacles, ou que les exhalaiſons chaudes ſont plus ou moins fortes: ce qui fait la différence de la chaleur, & du froid, que l'on reſſent en été & en hiver. En effet les vapeurs humides de la terre, qui ſont élevées dans la moyenne région de l'air, & qui forment les nuées que nous voyons, ſont congelées en neige, parceque la chaleur, qui vient de la terre, ne peut exciter celle de l'air de cette région, où elle ne ſauroit parvenir: ce qui fait qu'il y règne un froid extrême, auſſi-bien que ſur les hautes montagnes, lequel eſt cau-

Ses propriétés.

Ses divers dégrés de chaleur.

ſé

ſé par l'air, & les vents, ſurtout par ceux qui viennent d'ailleurs que des parties du *Midi*. CHAP. III.

Qualités de l'air.

Les petits corps de l'*air* ſont de figure cilindrique, ſecs, creux, roides, quoique flexibles, égaux, chauds en puiſſance dans leur interieur, par le feu qu'ils contiennent, & de couleur bleue: ce qui ſe connoît à celle du ciel & des lointains. Ils ſont froids de leur nature, comme on le remarque lorſqu'ils ſont agités par le vent, ou qu'ils ne ſont point échauffés par la preſence du ſoleil, ou du feu actuel: ce qui cauſe la fraicheur des nuits ſous la Ligne, le ſoleil étant douze heures ſous l'horiſon, & le grand froid vers les pôles. Ils ſouffrent avec peine le reſſerrement, & la compreſſion dans une cavité, & ſe dilatent avec un effort violent qu'ils font pour ſe redreſſer, lorſqu'ils ſont ſur le point de recouvrer leur liberté. Leur figure cilindrique ſe manifeſte dans la congelation de l'eau, avec laquelle ils ſont toujours mêlés, ainſi que dans celle des ſels, & du ſalpêtre, qui ſe forment d'abord par des lignes droites, parceque l'air détermine l'eau à prendre ſa figure. Le nitre étant un air congelé, rien ne peut le retenir lorſqu'il eſt allumé par un moyen inflammable, tel qu'eſt le charbon, ou le ſoufre, à cauſe de la contrariété de leurs qualités

Figure des corps de l'air.

CHAP. III.

à l'égard des siennes, & de son ressort, qui lui fait occuper un espace infiniment plus grand que celui qu'occupoit le corps qu'il formoit auparavant. L'*air* est la cause par son poids du mouvement dans le corps animal, par son impulsion sur les poumons. Il est susceptible de l'humide par sa secheresse: il entre dans la composition de tous les corps qu'il penètre, & il les environne, ainsi que le globe de la terre qu'il rend fixe & arrétée par sa pression au centre de l'univers.

Ses propriétés.

Qualités de l'eau.

L'*eau* est un corps fluide, composé de globules ronds, égaux, froids, humides au souverain dégré, & de couleur blanche. Elle est le menstrue sur lequel étoit porté l'esprit du Seigneur. Par son froid & son humidité elle se joint facilement à l'air, & à la terre. C'est par le moyen de l'air qu'elle penètre les corps, & qu'elle dispose les semences à produire leurs diverses espèces, par le moyen d'une chaleur proportionée, qu'excite en elle le mouvement. Elle est limpide, ou diaphane, ainsi qu'on le voit dans la congelation.

Ses proprietés.

Qualités de la terre.

Les petits corps de l'*élement* de la *terre* sont, suivant les aparences, de figure ou de forme cubique, égaux, froids & secs. Leur forme se manifeste par la congelation des sels, & surtout du sel marin:

rin: du moins ils ont une inclination à former un cube. Par les qualités qui leur conviennent, ils s'uniſſent à l'eau, & à l'air, & aux autres ſubſtances terreſtres qui entrent dans la compoſition des Mixtes. Ils circulent avec les autres *élemens* dans la maſſe du globe de la *terre*, auſſi-bien que dans l'air que nous reſpirons: ce qui ſe remarqüe dans les *matrices* ſalines, & minerales, ou vitrioliques dépouillées, qui ſe rechargent abondament de ſel, & de vitriol, lorſqu'elles ſont expoſées à l'air.

CHAP. III.

Ses proprietes.

Le *feu* eſt le véhicule de la ſemence; l'*air* eſt l'inſtrument & le réceptacle du *feu*; l'*eau* eſt le véhicule de l'*air*, & la *terre* par ſa vertu eſt leur aimant, leur bâſe, & leur commun réceptacle; & ſes diverſes ſubſtances ſont leur lien, & le moyen de leur union. De leurs actions ſont produits les trois principes, *ſel*, *ſoufre*, & *mercure*, qu'on remarque dans tous les Mixtes, après leur décompoſition, & dont tous les corps ſont formés; de ſorte qu'il ſe trouve dans les corps trois ſortes de figures parfaites des *élemens*, produites de l'immobilité du point, & de ſon mouvement; ſavoir le cercle, le quarré, & le cilindre. Cette derniere étant compoſée des deux autres, peut produire toutes les lignes courbes imaginables.

Accord des élemens.

Cauſe de la production des trois principes.

Trois figures parfaites dans les élemens.

Chap. III. Ajoutons que le point, la ligne & la superficie, qui conſtituent ces trois figures, ont divers raports, provenans du nombre de trois, lequel renferme de grands miſteres.

Le *mercure*, le *ſoufre*, & le *ſel* étant la principale matiere des corps, celui de l'homme en eſt composé : néanmoins tout ſon être materiel ſe réduit à deux ſubſtances ; l'une qui eſt ſolide, formée de l'air & de la terre ; & l'autre qui eſt fluide, formée de l'eau, ſavoir la lymphe, véhicule univerſel de toutes les ſubſtances, & l'inſtrument de l'ame & de l'eſprit, pour toutes les actions du corps : ce que j'expliquerai en ſon lieu.



CHAPI-

CHAPITRE IV.

De l'esprit universel.

IL y a dans la Nature deux sortes de principes, que Dieu a créés pour la production de tous les Mixtes. L'un est unique, & se raporte à la matiere, étant de son ressort; l'autre est infini en nombre, en genre & en difference, mais univoque en vertu & en puissance, & se raporte à la forme. La premiere sorte de principe, qui est unique en son espèce, c'est *l'esprit universel.* La seconde, ce sont les diverses *matrices* qui déterminent la matiere à la forme, soit pour la production de chaque espèce, soit pour celle des diverses substances alimentaires qui entrent dans leur composition, ou qui se forment en elles. Ceci doit s'entendre particulierement des animaux, & surtout de l'homme que j'ai pour objet. Je commence donc par traiter de ce premier principe unique, qui s'unit à la matiere pour la production de chaque chose.

Deux principes de la production des Mixtes.

L'esprit universel.

Les matrices.

Dieu a créé & produit un premier principe de toutes choses, que l'on nomme es-

Idée generale de l'esprit

Chap. IV. univerſel. *eſprit univerſel*, ou *ame du monde*, ſans lequel rien ne peut être produit. C'eſt ce même *eſprit* qui, avant la ſéparation des parties de l'univers, étoit répandu & * porté ſur les eaux, & qui a été deſtiné par le Créateur à ſervir de ſemence primitive, & de premier moteur de toutes choſes. Quelques Anciens nous le repreſentent ſous la forme de *Prothée*, parcequ'il ſe revèt de toutes les formes, & qu'il ſe joint & s'aſſimile indifferemment à toutes les natures, dans leſquelles il ſe ſpécifie, & ſe détermine à produire tel ou tel Mixte. C'eſt un être en puiſſance, qui n'agit point, s'il n'eſt excité. Mais quand il eſt réduit de puiſſance en acte, il en naît ce qui en doit naître.

Comment il eſt introduit dans les animaux.

Les petits corps de l'air, qui contiennent le feu de la Nature, domicile & véhicule de cet *eſprit*, ou de cette ſemence celeſte, ſont attirés dans les *animaux* par le moyen de leurs poumons, afin que cet *eſprit* ſoit converti en leur ſemence, & ſubſtance ſpéciale & materielle.

Dans les végétaux.

Il eſt introduit dans les *végétaux* par le moyen de leurs racines, qui ſucent continuellement cet *eſprit*, qu'elles diſtribuent dans toutes les parties de la plante,

* *Et Spiritus Dei ferebatur ſuper aquas.*

te, & qui devient enſuite la ſemence de la même eſpèce. CHAP. IV.

La terre, qui eſt la *matrice* des végétaux, & qui contient toutes les *matrices* des *mineraux*, dans leſquelles eſt leur principe formel, attire ſans ceſſe cet *eſprit univerſel*, pour s'en ſervir à la production de toutes les eſpèces de *mineraux* qu'elle renferme dans ſon ſein. Si cette ſemence ſemble être ſterile, & paroît terminée dans ceux-ci, ce n'eſt point une conſéquence qu'il n'y en ait pas quelqu'un d'entre eux qui ſe puiſſe multiplier. Nous ne nous ſentons même point de répugnance à le croire, parceque la connoiſſance que nous en avons, & l'experience, nous y autoriſent. Et dans les mineraux.

Cet *eſprit*, qui eſt répandu par tout, eſt le point ſeminal contenu en chaque choſe. C'eſt le principe de la vie, & le premier mobile qui remue, & meut la matiere, qui la dévelope, & la met en évidence dans la production de chaque Mixte. C'eſt une quinteſſence que Dieu a bien voulu aſſujettir aux élemens, & aux principes des formes, qui ſont les *matrices* employées à la production de toutes choſes. Le ſoleil en eſt la ſource: ce corps lumineux influe comme mâle, & communique ſans ceſſe cette ſemence ſur la terre, dans l'air & dans l'eau, qui Sa definition. Son origine.

CHAP. IV.

la reçoivent pour réparer, & remplacer celle qui se consomme dans la production de tous les Mixtes de la Nature.

Son action dans les animaux.

Cette semence du premier mâle, laquelle contient en soi la puissance motrice, commence son action sur l'humide, dans lequel elle introduit la putrefaction, où sont contenues toutes les qualités & les vertus du premier Cahos. On l'apelle pour lors *humidité mercuriale*, ou *hermaphrodite*, parçequ'elle participe des deux natures. A l'égard des animaux, elle est reçue d'abord dans les arteres spermatiques, comme dans ses premieres *matrices*, & ensuite dans les testicules qui sont les secondes, où se produit le fruit de cette semence. Mais c'est dans la premiere qu'elle reçoit la spécification. Les *matrices* des femelles n'en sont que les réceptacles: elles fournissent seulement les substances nutritives. Du reste la ressemblance, aussi-bien que les affections & les inclinations que l'on remarque dans les enfans, & qui ont raport à celles de leurs meres, ne sont autre chose que les effets de l'impression des substances nutritives de l'embrion, sur lesquelles les idées de la mere ont influé. Ces inclinations & ces affections ne sont pas de l'essence de la semence: elles y sont seulement entées, ne provenant que des

De la source des affections de l'homme.

des qualités que les ſubſtances nutritives prennent des *matrices* qui les ont formées ; comme une ſemence végétable les prendroit d'une terre, dans laquelle elle ſeroit jettée, ou tranſplantée ; ce qu'on pourroit éprouver par exemple dans une plante de vigne, priſe en *Bourgogne*, & qui aïant été tranſplantée en *Champagne*, contracteroit le goût du vin naturel de cette Province. Cela prouve que le lieu contribue beaucoup à déterminer la choſe.

De la ſemence de la femme.

Le *ſperme* de la femelle, qui ſert à la generation, n'eſt qu'un menſtrue humide ou une ſubſtance paſſive, inutile à la ſemence, mais néceſſaire à la production du fœtus, & à la ſenſibilité delicieuſe de la femelle.

De la végétation.

L'*eſprit univerſel*, qui eſt le principe de la fécondité, agit preſque de la même maniere dans les végétaux que dans les animaux. La terre eſt la *matrice*, dans laquelle le grain, ou la ſemence, fermente & ſe putrifie. Il ſe forme dans cette ſemence, ou dans le grain, un petit cahos qui ſe dévelope peu à peu, & qui s'étend enſuite en long & en large, en racines & en branches. La ſubſtance blanche, qu'on remarque au commencement dans ce grain, eſt le menſtrue humide, ou la premiere nouriture de la plante, pendant

Chap. IV.

qu'elle eſt tendre, & delicate, après quoi la terre lui en fournit une plus ſolide, & proportionnée aux forces qu'elle acquiert en croiſſant.

Productions infinies de l'eſprit univerſel.

Il y a une infinité d'animaux, d'inſectes & de végétaux, qui ſe forment de la corruption de la Nature, & dont la generation & la production ne tombent point ſous les ſens: c'eſt qu'il y a dans l'air, dans la terre & dans l'eau, une infinité de *matrices*, qui n'ont d'autre ſemence que l'*eſprit univerſel*, parceque cet *eſprit* ſe porte continuellement à produire toutes choſes, lorſqu'il trouve des lieux tant ſoit peu diſpoſés à le réduire de puiſſance en acte: ce qui donne l'être & la forme à tant de camaïeux, & de plantes pierreuſes, qui ſont l'objet de notre admiration.

Ses effets conformes à ſa détermination.

Il y a dans la terre une infinité de *matrices*, qui ont chacune une propriété ſpécifique pour attirer l'*eſprit univerſel*. Le flux & reflux continuel de l'air, & de l'eau, lequel ſe fait du centre à la ſuperficie, & de la ſuperficie au centre, cauſe en partie la détermination de cet *eſprit* dans les *matrices*, qui ſe trouvent en ſon paſſage. Si ces *matrices* ſont métalliques, elles produiſent des métaux proportionés à la pureté, ou à l'impureté des lieux, & au mêlange des ſubſtances

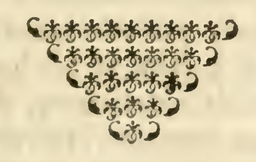
ces

ces qui entrent en leur composition. CHAP. IV.

Si cet *esprit* se joint à des matieres pures, il en naît de l'or, de l'argent, des pierres précieuses de plusieurs espèces, suivant les *matrices* ; & si la *matrice* est impure, grossiere, & féculente, il se produit des pierres, & des mineraux de differentes sortes.

L'*esprit universel* tend toujours à la perfection, & il n'y a que les accidens qui l'empêchent d'y parvenir. Ce n'est pas cet *esprit universel* qui diversifie les choses; mais ce sont les *matrices* qui le déterminent, & le spécifient; ce qui se fait par le concours des élemens, & par une coction qui ne cesse point, jusqu'à ce que le Mixte ait acquis sa maturité, pourvu cependant qu'il ne se rencontre ni defaut, ni obstacle dans son origine, dans son progrès, ou dans les substances qui contribuent à former son être.

Il parviendroit à la perfection sans les accidens.



CHAPI-

CHAPITRE V.

Description de l'homme.

Plan de l'Auteur.

JE ne me propose point ici de faire une description analitique & exacte de toutes les parties du corps de l'homme, ni d'entrer dans le détail de la Nature, des figures & des propriétés de chaque partie de la matiere fluide, & solide ; ce ne seroit qu'une répétition de ce que tant de celèbres Anatomistes ont déja écrit sur ce sujet : & d'ailleurs je regarde ce travail comme inutile à mon dessein. Mon but est d'en rechercher les causes, en un mot d'examiner les principes des formes, qui font les diverses modifications de la matiere, afin de pouvoir tirer de là quelques lumieres sur ce que l'on a jusqu'à present ignoré. Je me fixerai donc à faire une description simple des parties exterieures, & interieures du corps humain, suivant la commune notion de tout le monde. Je m'étendrai seulement sur quelques parties qui demandent une explication plus recherchée, pour mettre en évidence leur

leur nature, leurs propriétés, & leurs effets, & cela par des obſervations, des raiſons, & des conjectures fondées ſur des raports, des exemples, & des comparaiſons puiſées dans le ſein de la Nature même. Chap. V.

Le corps de l'homme ſe diviſe en quatre principales parties, qui ſont la tête, la poitrine, ou le thorax, le ventre, & les extremités qui ſont les bras & les jambes. Diviſion du corps de l'homme.

La *tête* eſt la plus noble partie de l'homme, puiſqu'elle eſt le domicile de l'ame, des ſens, & du principe des actions du corps & de l'eſprit. Elle eſt dans ſa premiere origine le principe materiel de toutes les parties du corps, leſquelles en prennent naiſſance comme d'un tronc, qui a ſes racines dans la partie ſuperieure de la matrice, dont les extremités ſont tournées vers le ciel, à la difference de celles des animaux, & des plantes, qui s'étendent horiſontalement, ou qui ſe pouſſent vers le centre de la terre : ce qui diſtingue l'homme des autres créatures, & prouve ſon excellence, & la nobleſſe de ſon origine. De la tête en general.

Les parties exterieures de la *tête* ſont la face, & la partie chevelue. Les parties de la face ſont les oreilles, les yeux, le nez, les lèvres, les Parties exterieures de la tête.

Chap. V. joues, la bouche, & le menton. Le ſommet de la *téte* eſt un point, dans la partie chevelue, autour duquel les cheveux ſont diſpoſés en rond, comme des lignes qui partent de ce même point qui eſt leur centre. Le cou ſe prend depuis la tête juſqu'aux épaules.

Ses parties interieures. Le crâne.

Les parties interieures de la *tête* ſont le *crâne*, qui contient le cerveau comme dans une boëte: il eſt compoſé de ſix os joints par des ſutures, & qui lui ſont propres, & de deux os qui lui ſont communs. Les os propres ſont l'os du front, ou le coronal, les deux pariétaux, les deux temporaux, & l'occipital qui eſt ſitué dans la partie poſterieure de la *tête*. Les temporaux forment les parties ſuperieures des orbites, ou des yeux. On obſerve dans ces os les parties pierreuſes & internes des oreilles, & dans chacune la cavité du timpan, avec les oſſelets, & les autres organes internes de l'ouie. Les pariétaux ſont unis par des ſutures à l'os coronal, à l'occipital, & aux temporaux. Le premier des os communs au *crâne*, ſe nomme le ſphenoïde: il eſt ſitué au milieu de la bâſe du *crâne*, auquel il eſt joint par une ſuture, excepté au milieu de ſes côtés, où il eſt tellement uni avec les os pariétaux qu'il ſemble faire une même choſe avec eux. Le ſecond & le dernier des

des os communs au *crâne* eſt l'os ethmoïde, ſitué au milieu de la bâſe du front, avec lequel il eſt joint par une ſuture. Il part de ſa ſuperficie inferieure un os mince qui diviſe en deux la cavité des narines. Tous ces os ſont percés de pluſieurs trous, qui donnent paſſage aux organes des ſens, aux veines, aux arteres & aux nerfs. CHAP. V.

Les machoires. Il y a deux os à la *machoire* ſuperieure, qui lui ſont communs, ainſi qu'au crâne, & onze propres, ſavoir cinq à chaque côté, & un au milieu: ils ſont joints aux os du crâne par des ſutures communes, & unis enſemble par une ſuture fine. Le premier des os propres eſt l'os de la joue, dont la ſuperficie ſuperieure forme la partie inferieure & exterieure de l'orbite. Le ſecond ſe nomme le très grand, ou le maxillaire, parcequ'il contient toutes les dents. Le troiſieme eſt l'os *onguis*, ſitué dans le grand angle de l'orbite. L'os du nez fait le quatrieme. Le cinquieme eſt l'os du palais. L'onzieme eſt ſitué au milieu de la partie inferieure du nez. La *machoire* inferieure eſt formée d'un ſeul os.

Le cerveau. La ſubſtance interne du côté droit du *cerveau*, & celle du côté gauche, s'aprochent pour ſe joindre l'une à l'autre, laiſ-

CHAP. V. laiſſant entre elles un eſpace qui forme les trois ventricules, ou le centre ovale. La partie ſuperieure, ou ce qui couvre cet eſpace, s'apelle le corps caleux. La bâſe, ou le fond de cet eſpace, eſt formé par la ſubſtance interne ou médullaire des deux côtés du *cerveau*, partagée en deux paquets, ou protuberances nommées les jambes de la moelle allongée. C'eſt au deſſus de ces protuberances qu'on trouve les corps canelés, & les couches des nerfs optiques. Les jambes de la moelle allongée s'uniſſent enſemble, & forment un corps ſur lequel on obſerve quatre éminences: les deux premieres ſe nomment nates, & les deux autres têtes. Derriere, au deſſous de ces éminences, la ſubſtance interne du *cerveau* ſe partage en deux paquets, & forme ſur chaque côté de la moelle allongée trois autres éminences: enſuite elle ſort du crâne pour entrer dans les vertèbres, où elle prend le nom de moelle de l'épine. Toutes les parties du *cerveau* ſont contenues dans la dure-mere & la pie-mere. La membrane interne de cette derniere ſépare toutes les circonvolutions du *cerveau*, & ſoutient les vaiſſeaux ſanguins, qui font pluſieurs plis & circonvolutions ſur ſa ſuper-

superficie, pour se terminer dans la substance du *cerveau*. CHAP. V.

La *langue* est une partie très noble de la tête, & la plus nécessaire pour l'articulation des mots, & l'explication des pensées de l'ame. C'est une pièce de chair située dans la bouche, au dessous de la voûte du palais. Elle est l'organe du goût & de la parole, & sert aussi à envoyer les alimens dans l'estomac. Le cou contient le gosier, & les vertèbres qui portent la tête. La langue.

Tout ce qui est situé entre la bâse du cou, & le diaphragme, se nomme thorax. La partie de devant s'apelle la *poitrine*, ou le sein, sur lequel s'élevent les mamelles, au milieu de chacune desquelles on voit une protuberance, nommée le mamelon, & environnée d'un cercle rougeâtre. La partie de derriere se nomme le dos, où sont situées les épaules. La poitrine.

Les parties internes contenues dans la capacité du *thorax*, sont le médiastin, le cœur, renfermé dans le pericarde, la pleure, & les poumons. Le canal des alimens, qui vient de la bouche, passe au milieu de cette partie, pour se rendre dans le ventricule de l'estomac. On apelle ce canal, œsophage. Le thorax.

Le *dos* est composé & soutenu de dou- Le dos.

CHAP. V. ze vertèbres, & des deux épaules: il y a vingt côtes attachées à ces douze vertèbres, qui forment la capacité du thorax. Le diaphragme se termine aux dernieres côtes.

Le ventre. Le *ventre*, que les Anatomistes apellent *abdomen*, se prend depuis le diaphragme, ou les dernieres côtes, jusqu'à l'os pubis, où sont situées les parties de la generation que je me dispenserai d'expliquer ici. La partie de devant se nomme le *ventre*, au milieu duquel se voit le nombril. La partie de derriere s'apelle le râble. Les parties interieures du *ventre* sont le ventricule de l'estomac, le foye, la rate, la vesicule du fiel, le pancréas, le reservoir du chile, les intestins, le mesentere, les reins, la vessie: & dans les femmes la matrice, & les autres parties internes de la generation. Le canal excrétoire des excrémens, qui commence dans l'endroit où finit celui des alimens, se termine à l'anus; & celui des fluides à l'extremité de l'urèthre. Les cinq vertèbres des lombes, qui soutiennent tout le corps, se terminent à l'*os sacrum* & au *coccyx*, ou croupion, qui en est l'extremité.

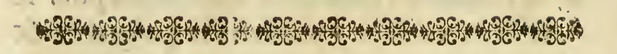
Les bras. Quant aux extremités, le *bras* se prend depuis la jointure de l'épaule jusqu'au coude, & n'a qu'un seul os. L'avant-

bras,

bras, qui a deux os, s'étend depuis le coude jusqu'à la jointure du poignet; & la main, qui a plusieurs os, depuis cette jointure jusqu'aux extremités des doigts. CHAP. V.

La *cuisse* s'étend, avec un seul os, depuis la hanche jusqu'à la jointure du genou: la *jambe*, qui a deux os, depuis le genou jusqu'au talon; & le pied, qui a plusieurs os, depuis la partie posterieure du talon jusqu'à l'extremité des doigts. La partie inferieure du pied se nomme la plante, dont la peau est plus épaisse que dans aucune autre partie du corps. Les cuisses & les jambes.





CHAPITRE VI.

Description de la route des alimens, & du canal intestin.

L'œsophage.

LA bouche où se broyent les alimens, & la langue qui fait leur déglutination, forment l'embouchure de cette route, ou de ce canal, que l'on nomme *œsophage*. Ils ont une infinité de glandes dont l'usage est de fournir la salive, & les liqueurs nécessaires à la dissolution des alimens. L'*œsophage* est un long canal, large & rond, qui descend presque en droite ligne entre les vertèbres du cou, celles du dos, & la trachée artere, jusqu'à la cinquieme vertèbre du dos, où il se tourne un peu à droite, pour faire place à l'aorte descendante, qui s'étend avec lui jusqu'à la neuvieme vertèbre. En cet endroit l'*œsophage* se tourne de nouveau à gauche, monte sur l'aorte, descend par dessus cette artere, perce le diaphragme, & continue jusqu'à l'orifice de l'estomac.

Ses membranes.

L'*œsophage* est composé de cinq *membranes*, qui en se contractant poussent les alimens dans l'estomac. La *membra-*

ne veloutée, qui eſt la plus interne, ſoutient les extremités des vaiſſeaux excrétoires, qui rendent une ſubſtance viſqueuſe dont elle eſt enduite, pour faire gliſſer les alimens : cette ſubſtance vient des glandes qui ſont entre elle & la *membrane* nerveuſe.

Ses muſcles.

L'extremité ſuperieure de l'*œſophage* ſe nomme le *pharynx* : il a trois paires de *muſcles* pour faire ſes mouvemens, & comprimer les alimens, afin de les faire avancer & deſcendre, en exprimant en même tems, des amygdales, la liqueur qui contribue à les faire gliſſer plus facilement dans l'eſtomac.

L'eſtomac.

L'*eſtomac*, ou le ventricule, eſt ſitué immédiatement au deſſous du diaphragme. Le foye couvre une partie de ſon côté droit ; la rate le touche au côté gauche ; & le *colon*, au fond auquel eſt attaché l'*omentum*. Sa figure reſſemble à celle d'une cornemuſe ; car il eſt long, large, creux, & aſſez rond vers le fond, mais plus court & moins convexe dans la partie ſuperieure, où il y a deux orifices, un à chaque extremité, qui ſont tant ſoit peu plus élevés que l'eſpace qui eſt entre deux. L'orifice gauche eſt celui par où les alimens entrent dans l'*eſtomac*, après qu'ils y ſont digerés. Ils ſont pouſſés obliquement vers le pylore,

CHAP. VI. ou l'orifice droit, qui eſt attaché au premier des inteſtins. Les membranes de l'*eſtomac* ſont beaucoup plus épaiſſes dans les orifices que dans les autres parties. Cet orifice a une valvule forte & épaiſſe, formée de la duplicature d'une membrane qui ſert à le contracter, & à le fermer : il eſt ſitué plus bas que le gauche.

Ses membranes. L'*eſtomac* eſt composé de quatre *membranes*. La premiere & la plus externe eſt la *membrane* commune ; la ſeconde, la muſculaire ; la troiſieme, la nerveuſe ; & la quatrieme, la *membrane* veloutée, qui eſt plus poreuſe que les autres : elle ſert à ſoutenir les conduits excrétoires, qui viennent des glandes de l'*eſtomac*, & des extremités de ſes arteres capillaires, qui fourniſſent la plus grande partie du ſuc ſtomachique.

Son uſage. L'uſage de l'*eſtomac* eſt de digerer les alimens, de les reſoudre, & de les rendre propres à être tranſmués en chyle, & en ſang, pour entrer dans la compoſition & augmentation du corps, ou pour fournir à ſon entretien.

Le canal inteſtin. Lorſque les alimens ſont ſuffiſament diſſous dans l'eſtomac, les fibres muſculaires les pouſſent dans le *canal inteſtin*, aidées de la contraction de l'abdomen. Ce canal eſt long, étroit dans ſon com-

commencement, & dans ſon milieu, & large vers ſa fin. Il eſt diſpoſé en plusieurs circonvolutions & contours, & s'étend depuis le pylore juſqu'à l'anus. On le diſtingue dans ſon étendue par divers noms, formes, propriétés & uſages. Il eſt attaché à la circonference d'une membrane qu'on nomme le meſentere, & il eſt ſix fois auſſi long, afin que le chyle, qui échape aux veines lactées d'une partie de l'*inteſtin*, puiſſe être reçu par celles qui ſuivent. CHAP. VI.

Ses membranes.

Ce canal eſt compoſé de cinq *membranes*: de l'extrême qui eſt commune, de la celluleuſe, de la muſculaire, de la nerveuſe, & de la veloutée, qui ſert à ſoutenir les extremités des conduits excrétoires de la liqueur venant des petites glandes renfermées entre les autres *membranes*, & les extremités des veines lactées. Le principal uſage de la *membrane* veloutée eſt de ſéparer, comme un crible, le plus groſſier des alimens, ou des excrémens, du plus ſubtil, c'eſt à dire du chyle, qui entre en la compoſition & réparation du corps.

Les inteſtins grêles.

On diviſe le *canal inteſtin* en ſix parties, ou *inteſtins*; ſavoir trois petits, ou grêles, & trois gros. Les *in-*

Chap. VI. *testins grêles* sont le *duodenum*, le *jejunum*, & l'*ileon*.

Le duodenum. Le *duodenum* a environ douze pouces de longueur: il tire son origine du pylore, & descend premierement en ligne perpendiculaire; ensuite il s'étend horisontalement par dessous l'estomac, du côté droit du ventre, vers le rein gauche. A trois ou quatre travers de doigt du pylore, il reçoit les conduits cholidoque & pancréatique. Le premier vient du foye, & de la vesicule du fiel; le second vient du pancréas. Le conduit cholidoque décharge dans le *duodenum* la bile du foye, & celle de la vesicule du fiel. Le conduit pancréatique y verse la lymphe, qui se forme & se sépare dans le pancréas. Cet *intestin* differe des deux autres en ce qu'il est plus étroit, & que ses tuniques, ou membranes, sont plus épaisses: d'où l'on peut conclure qu'il se contracte de lui-même, quand la digestion des alimens, qu'il reçoit, est venue à un certain point, pour les pousser dans le *jejunum*. Il contient un très grand nombre de glandes, qui produisent une substance nécessaire pour achever la dissolution des alimens dans cette partie, avec la bi-

le

le & les autres ſubſtances qui s'y mêlent, pour tranſmuer le plus pur en chyle: ce qui doit faire conſiderer le *duodenum* comme une *matrice*, ou un autre eſtomac, qui achève ce que le premier n'a fait qu'ébaucher. CHAP. VI.

La ſeconde partie eſt le *jejunum*, ainſi nommé parcequ'on le trouve ordinairement vuide, à cauſe de la fluidité du chyle, & du grand nombre de veines lactées dont il eſt rempli. Il commence au premier pli des *inteſtins* ſous le *colon*, à l'endroit où le *duodenum* finit. Après avoir fait pluſieurs tours & inflexions, en allant de droite à gauche, & revenant du côté gauche au côté droit, il va ſe terminer à l'*ileon*. Il remplit toute la partie ſuperieure de la région ombilicale, ou du nombril, occupant quelquefois treize pouces de largeur, & quelquefois ſeize. Il ne differe de l'*ileon* qu'en ce qu'il a plus de veines lactées, en aïant beſoin pour la grande quantité de chyle qui s'y forme. Ses rugoſités, ou rides, ſont auſſi plus proches l'une de l'autre, & en plus grand nombre. Le jejunum.

Le troiſieme & dernier des *inteſtins grêles*, eſt l'*ileon*, qui prend ſon nom de ſa ſituation auprès des os des îles. Sa longueur eſt de quinze palmes, & elle excède quelquefois celle de vingt. Il commence L'ileon.

CHAP. VI. mence à l'endroit où les valvules disparoissent, c'est à dire à l'extremité du *jejunum*; & faisant plusieurs tours & inflexions, il remplit toute la partie inferieure de la région ombilicale, & tout l'espace qui est entre les îles, & il va se terminer au commencement du *colon*, à angle droit. Son canal est un peu plus étroit que celui du *jejunum*, & ses membranes paroissent un peu plus minces. Il n'a point de valvules. Il ne s'introduit en lui aucune substance de dehors, sinon de ses propres glandes, qui sont plus nombreuses à son extremité qu'ailleurs.

Les gros intestins. Les *gros intestins* sont le *cæcum*, le *colon*, & le *rectum*.

Le cæcum. On prend le *cæcum* pour le premier des gros *intestins*: il commence à l'endroit où se termine l'*ileon*. Cet *intestin* est long de trois ou quatre travers de doigt. On le nomme *cæcum*, parcequ'il n'a qu'une seule extremité d'ouverture, par laquelle il s'attache au commencement du *colon*; de sorte que les excrémens y entrent & en sortent par le même orifice. Le *cæcum* a un appendice de la grosseur d'une plume de cigne, long de trois ou quatre travers de doigt, dont on ne connoît pas bien l'usage. Il y a aparence néanmoins que la liqueur, qui se

fe fépare des glandes de fa cavité, eft propre à diffoudre ce qu'il y a de plus fixe dans les excrémens, pour le mêler avec le chyle. CHAP. VI.

Le *colon* eft le plus gros des *inteftins*. Il n'a quelquefois que cinq palmes de longueur; mais d'ordinaire il en a fept. Il commence où l'*ileon* finit, affez près de la cavité de l'os *ileon*, au côté droit. De là montant auprès du rein droit, il paffe au deffous de la partie concave du foye, auquel il s'attache quelquefois, de même qu'au veficule du fiel, qui le teint en jaune. Enfuite il paffe fous le fond de l'eftomac, & va fe rendre au côté gauche, près de la rate, à laquelle il s'attache auffi. De là il defcend en bas jufqu'au rein gauche. Enfuite, paffant en forme d'une *S*, il fe termine à la partie fuperieure de l'*os facrum* dans le *rectum*. Il y a au commencement de cet *inteftin* une valvule qui empêche le retour des excrémens. Il fe divife en plufieurs cavités, ou cellules, qui avec fes valvules, qui font très grandes, retardent le paffage des excrémens, afin qu'on ne foit pas obligé d'aller continuellement à la felle. Ses appendices de graiffe fervent à l'humecter. Le colon.

Le *rectum* eft le dernier des *inteftins*. Sa longueur eft d'environ une palme & demie. Le rectum.

CHAP. VI. mie. Sa cavité a environ trois travers de doigt de diamètre. Ses tuniques ou membranes sont les plus épaisses & les plus charnues de celles des *intestins*. Il commence à la vertèbre inferieure des lombes, où le *colon* se termine ; & descendant en droite ligne, il s'attache par derriere à l'extremité du *coccyx* : & par devant au col de la vessie dans les hommes ; & au col de la matrice dans les femmes. Exterieurement il a beaucoup de graisse : c'est pour cela qu'on le nomme le *boyau gras*. Son extremité forme l'anus qui a trois muscles, dont l'un est le sphincter, qui sert à le fermer.

Ce canal que je viens de décrire, depuis la bouche où il commence, jusqu'à sa fin, reçoit les substances nutritives de la terre & de l'eau, dont le plus pur est transmué en chyle, & en sang, qui se distribue ensuite dans toutes les parties du corps, en diverses manieres, pour constituer son essence, sa vie & sa fécondité ; tel que le *Nil* qui reçoit des régions du *Midi*, où est sa source, la graisse de l'air & de la terre, par la fonte des neiges qui grossissent ses eaux, laquelle il distribue ensuite dans les campagnes de l'*Egipte*, pour les rendre fertiles.

CHAPI-



CHAPITRE VII.

Des principes du mouvement dans le corps animal, & de la construction des poumons.

DIeu, comme premiere cause, est le moteur & le principe de tous les mouvemens de l'univers. Le premier qu'il a produit dans la matiere du cahos, pour la séparation de la terre & des cieux, a été vraisemblablement direct, tendant du centre à la superficie; & ce mouvement se continue par le commerce qu'il y a des choses superieures avec les inferieures: commerce nécessaire à la production de tous les Mixtes de la Nature. Il ne s'agit pas ici de ce mouvement direct, mais du circulaire, que nous allons expliquer, & qui concourt néanmoins à la même fin avec ce premier mouvement. Mouvement direct dans la Nature.

Dieu, en donnant l'être aux créatures, a fait mouvoir circulairement la matiere celeste, avec les astres, d'*Orient* en *Occident:* ce qui a déterminé & fixé la terre au centre du monde Mouvement circulaire.

L'air, qui l'environne, étant pressé de Ses effets à l'égard

CHAP. VII.

des animaux.

de tous côtés par la matiere celeste, qui tourne continuellement en ce sens-là, presse la terre & tous les corps. Ce même air est par conséquent la cause & le principe de tous les mouvemens internes des animaux, sur les *poumons* desquels il a une action immédiate, pour les dilater. En les dilatant, il oblige leurs fibres à se contracter, afin de le repousser avec la même force dont ils avoient été dilatés. On appelle l'action de l'air sur les *poumons*, *inspiration;* & l'action des *poumons* pour repousser l'air, *expiration.* L'alternative, & la continuité de ces deux actions, produisent tous les mouvemens involontaires dans l'homme, & dans les animaux qui ont des *poumons*, & qui vivent dans l'air. Car pour les poissons, c'est l'eau qui agit, au lieu de l'air, ou conjointement avec lui.

Inspiration & expiration.

Nécessité de l'impulsion de l'air.

L'impulsion de l'air est tellement nécessaire que, s'il n'agissoit sur les *poumons* des animaux, leurs fibres & tout ce qui contribue aux mouvemens involontaires, demeureroient en repos & sans action: toutes les parties du corps de l'homme seroient privées de vie, & ne seroient d'aucun usage: il ne se feroit point de circulation du sang, & l'ame ne pouroit exercer par conséquent aucune action sur le corps, qu'elle seroit forcée d'aban-

CHAP. VII.

d'abandonner. On conçoit aiſément que l'impulſion de l'air peut bien enfler & dilater les *poumons*, parcequ'ils ſont compoſés d'une infinité de veſicules ; & ce qu'il y a de remarquable, c'eſt que l'air, qui y entre par la trachée artere, les enflant chacune en particulier, & toutes en même tems, multiplie tellement la force des *poumons*, qu'ils ſont capables de lever cent livres peſant, ſans qu'on s'en aperçoive. Mais pour concevoir la force que les *poumons* employent à repouſſer l'air, il faut conſiderer auparavant la nature des fibres qui en ſont le principe.

Force prodigieuſe des poumons.

La *fibre* eſt une partie fort ſimple, de la groſſeur d'un filet très delié, qui ſouffre ſans peine & ſans effort l'extenſion juſqu'à un certain point, mais qui ſe racourcit tout d'un coup, ſi on l'étend juſque-là, parcequ'étant d'une ſenſibilité exquiſe dans ſa plus grande extenſion, la moindre choſe qui la touche, ou qui l'irrite, l'oblige à ſe contracter. Voilà en quoi conſiſte l'élaſticité qu'elle a, laquelle eſt bien differente de celle qu'on lui attribue, en la comparant à un reſſort qui reſiſte, & qui repouſſe, à proportion qu'on le force, au lieu que la *fibre* ne reſiſte point en s'étendant, ſinon en ce point où ſa ſenſibilité l'oblige à ſe racourcir, ou à ſe contracter. La Nature nous fournit

De la nature & de l'effet des fibres.

Difference de l'effet d'une fibre d'avec celui d'un reſſort.

un

CHAP. VII.

Sa comparaison naturelle avec un ver de terre.

un exemple qui nous confirme dans l'idée que nous avons de la *fibre*. Rien ne lui ressemble mieux qu'un ver de terre par sa figure & par ses actions. Il a, comme elle, la vie & la sensibilité ; & il peut de même s'étendre & se racourcir. Si vous tenez un ver de terre par ses deux extremités, & que vous l'étendiez doucement, il se laissera aisément étendre, sans aucune resistance, jusqu'à un certain point; mais si vous surpassez un peu ce point, il employera toute sa force pour se contracter : ce qu'il fera effectivement, si vous le laissez aller, & il se racourcira de plus de la moitié. Telle est l'action de la *fibre*. Sur ce principe il est facile d'expliquer tous les mouvemens volontaires, & involontaires, qui se font par les causes qui agissent, & par celle des *fibres*, qui leur est propre & naturelle, telle que nous venons de l'exposer.

Deux mouvemens importans à expliquer.

Après avoir établi ce principe du mouvement des *poumons* par l'action de l'air sur leurs fibres, & par celle des fibres sur l'air, il est nécessaire de décrire la forme & la construction des *poumons*, avant que d'expliquer leur usage. Je commencerai par la trachée artere qui est le canal par où l'air entre & sort, lorsqu'ils se dilatent, ou qu'ils se contractent, afin d'expliquer les deux plus importans mouve-

mens

mens internes du corps, desquels dépendent tous les autres : je veux dire celui des *poumons*, & celui du *cœur*. CHAP. VII.

La trachée artere. La *trachée artere* a une structure particuliere, qui requiert qu'on l'examine avant les poumons. C'est un canal situé dans la partie anterieure du cou, au devant de l'œsophage. Sa partie superieure s'apelle le larinx. De là elle descend jusqu'à la quatrieme vertèbre du dos, où elle se divise, & entre dans les poumons. Ce canal est formé de cartilages annullaires, qui sont à une petite distance égale l'un de l'autre. Ces cartilages deviennent toujours plus petits, à mesure qu'ils s'aprochent des poumons; & ceux des bronches sont si près l'un de l'autre dans l'expiration, que le second entre dans le premier, & le troisieme dans le second ; de sorte que ceux qui suivent, entrent dans ceux qui précèdent. Les cartilages, qui sont entre le larinx & les poumons, ne forment pas des anneaux complets; mais leur partie posterieure, qui est contiguë à l'œsophage, est membraneuse, afin que leur dilatation & leur contraction s'exécutent mieux, & avec plus de facilité; & que l'œsophage puisse se dilater dans la déglutination des alimens. Les cartilages des bronches sont tout à fait annulaires : néanmoins leurs branches capillai-

CHAP. VII. res ſont deſtituées de cartilages, au lieu deſquels elles ont de petits ligamens circulaires, qui ſont à une diſtance aſſez conſiderable l'un de l'autre. L'uſage des cartilages eſt de tenir le paſſage de l'air toujours ouvert; mais dans les rameaux capillaires des bronches ils empécheroient l'affaiſſement des veſicules, au tems de l'expiration. Les cartilages ſont attachés enſemble par deux membranes. L'une, qui eſt externe, eſt compoſée de fibres circulaires, & couvre toute la *trachée artere*. L'interne eſt d'un ſentiment exquis, & couvre interieurement les cartilages. Celle-ci eſt compoſée de trois membranes diſtinctes, & l'autre de deux eſpèces de fibres: les premieres longitudinales, pour racourcir la *trachée artere*, en aprochant les cartilages, & les faiſant entrer l'un dans l'autre; & les ſecondes circulaires, pour contracter les cartilages.

Ses cartilages.

Les poumons.

Les *poumons*, qui produiſent par le moyen de l'air le mouvement dans le corps de l'homme, forment le plus grand viſcere du thorax. Ils ſont ſitués au milieu de ſa cavité, & diviſés en deux lobes par le médiaſtin. Le gauche eſt ordinairement partagé en deux autres. La figure des lobes pris enſemble reſſemble à un pied de veau, étant un peu conca-

ve

ve entre les deux lobes qui embrassent le cœur, & dans la partie posterieure qui est située sur les vertèbres. Mais leur partie anterieure, qui touche le *sternum* & les côtes, est convexe. Ils sont attachés par devant au *sternum*; par derriere aux vertèbres par le moyen du médiastin; au cœur par les vaisseaux pulmonaires; à la trachée artere, & quelquefois à la pleure, dans l'endroit où elle couvre les côtes, & principalement du côté gauche, surtout après une pleuresie. CHAP. VII.

Leurs lobes. Les lobes des *poumons* sont couverts d'une double membrane: l'externe est une continuation de la pleure; & l'interne couvre immédiatement non seulement la substance des *poumons*, mais sa petite lame interne remplit les interstices qui sont entre les paquets des petits lobes; & entre les vesicules. Les arteres & les veines capillaires se distribuent en si grand nombre sur cette membrane, qu'il semble que ce ne soit autre chose qu'un tissu de vaisseaux sanguins. La substance des *poumons* est composée d'un nombre infini de petits lobes, dont la figure & la grandeur varie; mais leurs surfaces s'adaptent si bien l'une à l'autre, qu'ils ne laissent que très peu de petits interstices. Ces lobes se disposent à côté des

CHAP. VII.

bronches, comme autant de grapes de raisin. Chaque lobe renferme dans sa membrane propre une infinité de vesicules rondes, séparées par de petits interstices qui sont remplis de membranes deliées, & semblables à celles qui attachent ensemble les lobes. Les bronches, & les extrémités des branches de la trachée artere s'ouvrent, dans ses cavités, des vesicules qui se forment probablement de l'expansion de ses membranes : mais les vaisseaux capillaires ne se distribuent que sur la surface externe des vesicules en maniere de tissu, & ils se communiquent, ou s'anastomosent presque partout.

Leurs vaisseaux.

Les vaisseaux, qui penètrent dans les *poumons*, sont la trachée artere, par où l'air entre dans l'inspiration ; l'artere pulmonaire, qui vient du ventricule droit du cœur, & la veine pulmonaire, dont le tronc s'ouvre dans son oreillette gauche. Chacun de ces vaisseaux se partage en deux branches, pour les deux grands lobes du *poumon*, où elles se divisent encore en autant de branches qu'il y a de petits lobes, & de vesicules dans le *poumon*. Par tout où il y a un rameau de la trachée artere, il y a aussi un rameau d'artere, & un autre de veine. La trachée artere est toujours au milieu.

Le ſavant *Pitcarne* a demontré par la ſtructure des *poumons*, ainſi expliquée, le grand effet qu'ils produiſent dans le ſang par le moyen de l'air. Tandis que le fœtus eſt dans la matrice, ils ne ſont en lui d'aucun uſage, leurs veſicules étant aplaties & couchées l'une ſur l'autre. Mais nous ne ſommes pas plutôt nés que l'air ſe gliſſe dans les branches de la trachée artere, qui ſont pour lors vuides; & alors, faiſant gonfler les veſicules, il leur donne une figure ſpherique. Par ce moyen-là, les vaiſſeaux ſanguins s'étendent également avec les *poumons*; ſe rempliſſent du ſang qui trouve les paſſages libres, & qui étant enſuite forcé par la contraction des *poumons* pendant l'expiration, entre par la veine pulmonaire dans l'oreillette gauche du cœur, pour commencer ſa circulation.

Chap. VII. Effet de l'air ſur eux.

Pendant que les *poumons* ſont ainſi affaiſſés dans le fœtus, & que ſes arteres & ſes veines n'y ſont d'aucun uſage, non plus que la trachée artere, l'artere que *Ruyſch* nomme *bronchiale*, qui vient de l'aorte, & qui ſe diſtribue ſur les branches de la trachée artere, leſquelles on nomme bronches, porte le ſang & la vie dans ces *poumons* affaiſ-

Uſage de l'artere bronchiale dans le fœtus.

CHAP. VII.

ſés comme un morceau de chair ; & la veine, qui ſe diſtribue de même, le raporte dans les veines intercoſtales, ou dans la veine azigos, qui ſe va rendre à la veine cave.

Et dans les adultes.

Le ſang, qui eſt pouſſé dans les *poumons* par l'artere pulmonaire, étant de la nature du ſang des veines, & toutes les ſécrétions ſe faiſant dans les branches & ramifications des arteres pulmonaires, l'artere bronchiale a un uſage tout different. Son uſagé particulier doit être deſtiné à porter la ſubſtance nutritive & vivifiante aux *poumons*. Le plexus thorachique de la paire vague, & l'intercoſtal, fourniſſent aux *poumons* des rameaux de nerfs, qui ſe diſtribuent par deſſus les bronches, en accompagnant leurs plus petites ramifications. Outre cela, les *poumons* ont des vaiſſeaux lymphatiques qui ſe déchargent dans le conduit thorachique, ou qui y ont leur origine ; mais ils ſont plus petits & s'anaſtomoſent plus ſouvent que dans aucune autre partie.

Effet de la contraction des poumons.

Lorſque l'air eſt contraint de ſortir par la contraction des *poumons*, & par celle de la cavité du thorax, les veſicules, couvertes des vaiſſeaux ſanguins qui ſe diſtribuent également partout deſ-

deſſus leurs ſurfaces externes, ſont comprimées. C'eſt cette compreſſion qui briſe les globules du ſang, dont le mouvement s'étoit ralenti dans les veines, & qui étoit devenu ſi groſſier par les ſubſtances craſſes & impures qui s'y étoient collées dans leur ſource, & dans leur route, qu'ils n'auroient pu, ſans ce briſement, circuler dans les extremités des vaiſſeaux capillaires. Cette compreſſion les purifie, les attenue, les diviſe; les anime d'un nouvel eſprit de vie qui vient de l'air, & qui les mêle avec la lymphe, afin de rendre le ſang propre aux ſécrétions, & à la nouriture des parties où il eſt porté. On peut demontrer que la force, avec laquelle l'air preſſe les vaiſſeaux ſanguins, eſt égale à cent livres; & quand on touſſe, ou qu'on crie, elle peut excéder quatre cents.

Chap. VII.

Force de l'air ſur les vaiſſeaux ſanguins.

Il eſt aiſé de concevoir par tout ce que nous venons de raporter, combien eſt grande, dans l'inſpiration, la force multipliée des *poumons* que l'air dilate, puiſqu'elle eſt capable de dilater le thorax, le diaphragme, & en même tems toutes les parties internes & externes de l'abdomen. Cette force eſt d'autant plus conſiderable qu'il eſt néceſſaire que celle des fibres de toutes ces parties ſe réuniſſent

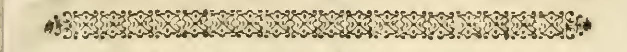
Remarques ſur celle des poumons.

CHAP. VII.

pour repouſſer l'air avec une égale force, en ſe contractant. C'eſt de ces deux actions réciproques de l'air, & des fibres, que provient cet admirable mouvement de l'inſpiration, & de l'expiration, ſi néceſſaire, & qui eſt le principe du mouvement du ſang, que nous allons décrire, & de tous les autres mouvemens internes & involontaires du corps humain, & la cauſe occaſionnelle de toutes ſes productions.



CHAPI-



CHAPITRE VIII.

De la conſtruction du cœur.

AVant que d'expliquer le mouvement du ſang dans le corps de l'homme, il eſt à propos de décrire la route qu'il tient, en commençant par la conſtruction du *cœur* qui eſt le centre, & le foyer de la chaleur naturelle & de la vie, & l'inſtrument le plus important & le plus néceſſaire à ce mouvement.

Le *cœur* eſt renfermé dans le pericarde, qui eſt une double membrane épaiſſe & de figure conique, ſemblable à une bourſe, & qui ſert à contenir le cœur dans ſa cavité. Le pericarde renferme une ſeroſité, deſtinée, ce ſemble, à humecter le *cœur*, & à faciliter ſon mouvement qui doit être très libre. Le *cœur* eſt ſitué au milieu de la poitrine, entre les deux lobes des poumons. Sa figure eſt conique ; ſa bâſe forme l'extremité ſuperieure, & ſon ſommet, ou ſa pointe, forme l'extremité inferieure, qui eſt tournée un peu du côté gauche : ce qui élève l'oreillette gauche plus haut que la

Deſcription du cœur.

CHAP. VIII.

la droite. Il eſt attaché au médiaſtin, qui eſt une double membrane par laquelle le thorax eſt diviſé en deux. Sa longueur eſt d'environ ſix pouces ; ſa largeur de quatre, & ſa circonference de douze à treize. Il eſt couvert d'une membrane qui eſt la membrane propre des muſcles. Il a deux veines qui s'ouvrent dans la veine cave, & deux arteres qui naiſſent de l'aorte: on les nomme vaiſſeaux coronaires. Les nerfs du *cœur*, qui ſont petits & en grand nombre, viennent de la huitieme paire, & de l'intercoſtal. Il s'en diſtribue un plus grand nombre auprès de l'aorte, & dans le ventricule gauche. Le *cœur* a des vaiſſeaux lymphatiques, qui ſe déchargent dans le canal thorachique.

Ses deux oreillettes.

Le *cœur* a dans ſa bâſe deux apendices qu'on nomme les deux *oreillettes*. L'une dans laquelle s'ouvre la veine cave, eſt ſituée à droite. La veine pulmonaire s'ouvre dans la gauche, qui eſt beaucoup plus petite que la droite. Celle-ci décharge le ſang qu'elle reçoit de la veine cave dans le ventricule droit; & l'autre pouſſe dans le ventricule gauche le ſang qui vient de la veine pulmonaire. L'*oreillette* gauche eſt non ſeulement plus petite que la droite, mais elle eſt auſſi plus épaiſſe, parcequ'elle a beſoin de plus

de

de force. Leur ſubſtance eſt compoſée de deux rangs de fibres muſculaires, qui ſe terminent par un tendon à la bâſe du *cœur*. Par conſéquent leur action n'a rien de commun avec celle du *cœur*, & elles ſe font indépendament l'une de l'autre. Les *oreillettes* ont la ſurface interne inégale, & remplie de petites colomnes muſculaires, d'où naiſſent de petites fibres qui vont traverſalement de l'une à l'autre colomne; & les interſtices de ces colomnes, qui ſont creux, ſont comme autant de ſinuoſités, ou fentes. Leurs nerfs viennent des branches de la huitieme paire. Elles ont le mouvement de ſyſtole & de diaſtole, comme le *cœur*, mais non pas dans le même tems.

Chap. VIII.

Le *cœur* a deux cavités, ou *ventricules*, qui répondent aux deux oreillettes: un à chaque côté. Les côtés des deux *ventricules* ſont fort inégaux, pleins de fibres, & de petites productions charnues, de differente groſſeur, auxquelles on donne le nom de colomnes, & qui ſont comme autant de petits muſcles. Entre ces fibres, & ces colomnes, il ſe trouve pluſieurs ſinuoſités, ou fentes, ſituées aux parois des *ventricules*, ſurtout dans le *ventricule* gauche, où elles ſont plus profondes & plus larges. Elles contribuent beaucoup à la contraction des *ven-*

Ses deux ventricules.

CHAP. VIII.

ventricules ; & comme le côté du *ventricule* droit eſt beaucoup plus mince, il y a ſouvent, à cauſe de cela, un petit paquet de fibres charnues qui vont de la cloiſon du *cœur* au côté opoſé, pour empécher ſa trop grande dilatation. Le *ventricule* droit eſt beaucoup plus grand que le gauche, qui eſt plus long & plus étroit que le droit, & dont les côtés ſont plus forts & plus épais, parceque celui-ci a beſoin d'une plus grande force que le droit. Les deux *ventricules* ſont ſéparés par le *ſeptum medium*, qui n'eſt que le côté interne du *ventricule* gauche, puiſque ſes fibres ſont une continuation des fibres du côté opoſé du même *ventricule*.

Leur differen-ce.

Les vaiſſeaux qui entrent dans le *cœur*, & qui en ſortent, ſont la veine cave, l'artere pulmonaire, la veine du même nom, & l'aorte, ou grande artere.

Uſage du ventri-cule droit.

Le *ventricule* droit reçoit le ſang de la veine cave, à la ſortie de l'oreillette droite. Il y a à l'entrée de ce *ventricule* trois valvules formées par une membrane mince : elles ſont de figure triangulaire, de ſorte que lorſque le *ventricule* ſe contracte, & que les côtés opoſés s'aprochent l'un de l'autre, les pointes des valvules s'aprochent auſſi, & ſe touchent l'une

l'une l'autre par l'impulſion du ſang: ce qui empêche ſon retour dans l'oreillette, & fait par conſéquent qu'il eſt pouſſé dans l'artere pulmonaire.

Chap. VIII.

L'artere pulmonaire.

L'*artere pulmonaire* eſt un vaiſſeau qui part immédiatement du ventricule droit. Son embouchure eſt plus petite que celle de la veine cave. Elle a trois valvules qui permettent au ſang de ſortir du ventricule, pour entrer dans l'*artere*, mais elle l'empêche de revenir; & le ſang les pouſſe toutes trois au moindre effort qu'il fait pour rentrer. Cette *artere* porte le ſang dans les poumons.

La veine pulmonaire.

La *veine pulmonaire*, qui a ſon origine dans les poumons, eſt un vaiſſeau qui ſe décharge dans l'oreillette gauche, & dans le ventricule du même côté. Il y a deux valvules à l'orifice de ce ventricule, qu'on nomme mitrales, parcequelles reſſemblent à une mitre. Elles ſont plus larges que les autres valvules, & deſtinées au même uſage. L'aorte, ou la grande artere, ſort immédiatement du ventricule gauche. Elle a trois valvules qui empêchent le retour du ſang dans ce ventricule. L'aorte porte le ſang arteriel dans toutes les parties du corps.

Les fibres du cœur.

Le *cœur* eſt un muſcle compoſé de *fibres*. La ſubſtance de ces *fibres* eſt de la même nature que celle des *fibres* des au-

CHAP. VIII.

autres muſcles. Il y en a pluſieurs rangs qui ont differentes directions ; & tous leurs tendons ſont à la bâſe du *cœur*. Il y a deux tendons qui naiſſent de l'aorte, juſtement auprès des arteres coronaires. Le premier paſſe entre l'oreillette droite, & l'artere pulmonaire : l'autre paſſe entre les deux oreillettes. Ces tendons environnent l'embouchure de l'aorte, & du ventricule gauche. L'embouchure du ventricule droit eſt auſſi tendineuſe, mais toutes les *fibres*, qui ſe terminent autour de l'artere pulmonaire, ſont charnues à leurs extremités.

Leur étendue.

De toutes les *fibres*, qui partent de l'embouchure du ventricule droit, & de celle de l'artere pulmonaire, il n'y a que les plus exterieures, leſquelles ſont beaucoup plus fines que les autres, qui deſcendent en droite ligne juſqu'à la pointe du *cœur*. Toutes les autres *fibres*, qui ſont près de la ſurface du *cœur*, s'avancent à gauche juſqu'à la pointe, en tournant ſous elles-mêmes, & en paſſant ſous le ventricule droit, juſqu'à leur inſertion, qui eſt à la bâſe du *cœur*. On obſerve que par deſſous les *fibres* droites il en paſſe encore quelques autres, qui vont preſque en ligne droite, depuis l'embouchure du ventricule droit, juſqu'à l'artere pulmonaire. Il y en a d'autres

qui

qui vont du côté opofé de cette artere fe rendre au fecond tendon de l'aorte. Ces deux efpèces de *fibres* dilatent l'embouchure de l'artere pulmonaire, pendant la contraction du *cœur*. On en trouve, au deffous de celles-ci, quelques-unes qui defcendent obliquement du premier tendon de l'aorte vers la pointe, & qui, quand elles arrivent au milieu du ventricule droit, remontent de nouveau jufqu'à l'origine de l'artere pulmonaire, où elles fe terminent aux colomnes charnues, & aux pilliers. Celles-ci contractent les ventricules, & dilatent les arteres, en même tems. Les orifices des ventricules font auffi environnés de *fibres* femi-circulaires, qui aident les valvules dans la contraction, ou fyftole du *cœur*. On trouve dans le côté du *feptum medium* qui eft auprès du ventricule droit, des *fibres* qui vont en ligne droite de la bâfe au fommet du *cœur*. Toutes les autres *fibres* font uniquement arangées autour du ventricule gauche; & il y en a qui vont à moitié chemin de la pointe, & d'autres plus qu'à moitié chemin; après quoi elles retournent à la bâfe par le côté opofé. Quelques-unes fe terminent aux colomnes charnues, & les autres tournent autour de la pointe. Il eft

CHAP. VIII.

eſt croyable qu'elles environnent le *cœur* plus d'une fois, pendant qu'elles ſortent de la bâſe, & qu'elles y reviennent. Il eſt donc évident qu'il y a beaucoup plus de *fibres* qui environnent le ventricule gauche, qu'il n'y en a pour le ventricule droit, parceque celui-ci eſt uniquement deſtiné à pouſſer le ſang dans les poumons, où il ne trouve pas beaucoup de reſiſtance, pendant l'expiration; & que l'autre eſt obligé de le pouſſer dans toutes les parties du corps, même juſqu'aux extremités, & de le faire revenir. Or afin que la force de la contraction de ce ventricule fût également grande partout, & que la ſtructure du *cœur* fût plus forte, l'auteur de la Nature a voulu que ſes *fibres* ne fuſſent pas entierement paralelles, ni obliques dans le même ſens; au contraire on obſerve que les inferieures croiſent toujours les exterieures, & qu'elles s'entrelaſſent ſouvent l'une avec l'autre.

Uſage du ventricule gauche.

Le *cœur*, de même que ſes deux *oreillettes*, a deux ſortes de mouvemens, qu'on apelle *ſyſtole*, & *diaſtole*. Pendant que les *oreillettes* ſe rempliſſent de ſang, & qu'elles ſont en *diaſtole*, le mouvement de *ſyſtole* ſe fait dans le *cœur*; ſes fibres ſe contractent; ſes côtés s'enflent, & ſes cavi-

Double mouvement du cœur & de ſes oreillettes.

cavités ſe reſſerrant de tous côtés, il pouſſe le ſang dans les arteres. Le mouvement de *diaſtole* ſe fait quand le *cœur* & ſes fibres ceſſent d'agir : alors ſes fibres s'allongent, comme pour prendre du repos; ſes côtés s'affaiſſent; ſes cavités, devenant plus grandes, reçoivent le ſang pouſſé par les *oreillettes*, qui ſont pour lors en *ſyſtole*. Ainſi ces deux ſortes d'actions des *oreillettes*, & du *cœur*, ſe contiennent alternativement, pour entretenir la circulation du ſang dans toutes les parties du corps.



CHAPITRE IX.

Des arteres en general.

Defcription des arteres.

L'*Artere* eſt un vaiſſeau élaſtique, de figure preſque conique, & deſtiné à diſtribuer dans toutes les parties du corps le ſang qu'elle reçoit du cœur. Elle eſt accompagnée de pulſation; c'eſt à dire qu'elle a, comme le cœur & ſes oreillettes, un mouvement de ſyſtole, & de diaſtole. Il n'y a que deux arteres dans tout le corps, qui ſont l'*artere* pulmonaire, & l'aorte, dont toutes les autres ne ſont que des rameaux.

Leurs membranes.

Chaque *artere* eſt compoſée de quatre *membranes*, dont on peut nommer la premiere la vaſculeuſe. Il ſemble qu'elle n'eſt autre choſe qu'un tiſſu de petits vaiſſeaux ſanguins, & de nerfs, qui ſervent à la nouriture des *membranes* de l'*artere*. La ſeconde eſt compoſée de fibres circulaires, ou plutôt ſpirales, dont on en trouve plus ou moins de couches, à proportion de la groſſeur de l'*artere*. Ces fibres, qui ſont élaſtiques, & très ſenſibles de leur nature, ont beaucoup de reſſort dans

leur plus grande extenſion : c'eſt pour cela qu'elles ſe contractent, pour repouſſer avec force la puiſſance qui les tenoit tendues, ce qui opere leur ſyſtole. La troiſieme, & la plus interieure, eſt une *membrane* mince, compacte, nerveuſe, & tranſparente, qui retient les globules du ſang dans ſon canal, leſquels ſans cela pouroient facilement ſéparer les fibres ſpirales l'une de l'autre, dans le tems que l'*artere* ſe dilate ; mais qui eſt néanmoins poreuſe & penétrable à la partie la plus ſpiritueuſe de la lymphe, & de cet eſprit de vie renfermé dans les globules du ſang. La quatrieme *membrane* eſt ſituée entre la vaſculeuſe, & la muſculaire. Elle eſt formée par une infinité de cellules membraneuſes qui facilitent la dilatation de l'*artere*, & qui reçoivent, des globules du ſang, ce qu'il y a de plus pur, pour le faire entrer, lorſque l'*artere* ſe contracte, dans les ramifications des vaiſſeaux répandus ſur la membrane vaſculeuſe, ainſi que dans les *arteres* capillaires, afin qu'il anime & vivifie toutes les parties du corps.

Les arteres, principes des veines.

L'*artere* n'eſt point parfaitement conique ; car les extremités de ſes rameaux, qui s'uniſſent & s'anaſtomoſent avec ceux des veines, doivent néceſſairement être cilindriques. Elles forment des tiſſus,

CHAP. IX. & des pelotons d'*arteres* capillaires qui après cela se changent en veines, en vaisseaux lymphatiques, ou en conduits excrétoires: de sorte que tous les vaisseaux de notre corps sont une continuation des *arteres*: les nerfs même en tirent leur origine. Toutes les membranes des *arteres* diminuent en épaisseur, à mesure qu'elles se divisent & qu'elles s'éloignent du cœur.

Explication de la pulsation des arteres.

La structure des *arteres* étant telle que nous venons de le dire, il sera aisé d'expliquer la cause de leur pulsation. Quand le ventricule gauche se contracte, & pousse le sang dans la grande *artere* qui est en diastole, le sang est poussé non seulement vers les extremités, mais aussi lateralement vers les côtés de l'*artere* qu'il dilate. Pour lors l'esprit de vie, qui est dans le sang, s'échape à travers les ports de la troisieme membrane, malgré sa compacité; entre dans les cellules de la quatrieme, ou seconde; & se faisant sentir aux fibres de la musculaire, qui sont d'un sentiment exquis, il les oblige à se contracter: ce qui produit la systole de l'*artere*, tandis que se fait la diastole du cœur. Lorsque le sang cesse de pousser les côtés de l'*artere*, les fibres spirales, qui ont naturellement beaucoup d'élasticité, contractent l'*artere*, compriment

ment les cellules, pour faire entrer & penétrer l'eſprit de vie, & reprennent enſuite leur état précédent, juſqu'à ce que la ſyſtole du cœur faſſe de nouveau dilater l'*artere*. Le battement de l'*artere* ſe fait dans le tems de ſa dilatation, & que le cœur eſt en ſyſtole. Le tems que les fibres ſpirales employent à ſe remettre dans leur état naturel, fait l'intervale qui eſt entre les deux battemens. Les *arteres* du corps battent toutes en même tems; car d'abord que le cœur a pouſſé le ſang dans l'aorte, cette *artere* étant pleine de ſang doit dilater en même tems toutes les *arteres*; & comme les *arteres* ſont preſque coniques, & que le ſang ſe meut de la bâſe à la pointe du cône, il doit par conſéquent preſſer les parois des vaiſſeaux; & chaque point de l'*artere* doit ſe dilater, en même tems que le ſang eſt pouſſé par le ventricule gauche du cœur. Comme le reſſort, ou la vertu élaſtique des fibres ſpirales, eſt capable de vaincre l'impulſion du ſang, les *arteres* ſe contractent.

CHAP. IX.

Il y a donc deux cauſes qui, operant alternativement, tiennent le ſang dans un mouvement continuel, qui ſont le cœur, & les fibres des *arteres*; mais comme l'une eſt plus forte que l'autre, il arrive que, quand on ouvre une *artere*, le

Deux cauſes du mouvement du ſang.

CHAP. IX.

le ſang coule en ſautant, quoi qu'il circule ſans intermiſſion.

L'artere pulmonaire.

Le canal de l'*artere pulmonaire*, qui part immédiatement du ventricule droit, ne s'étend pas loin, puiſqu'il va ſe terminer dans les poumons, qui touchent le cœur; mais le tronc, & les branches & rameaux de cette *artere*, qui ſe diſtribuent dans les deux lobes du poumon, ſont plus larges, à proportion, que ſon embouchure, qui eſt à la baſe du cœur, & qui eſt plus petite que celle de la veine cave: ce qui fait que le battement de cette *artere* ne doit pas être conſiderable, parceque ſa cavité étant beaucoup plus grande que ſon embouchure, elle eſt comme un milieu qui abſorbe le battement, de même qu'un double ſoufflet abſorbe le vent qu'il pouſſe: de ſorte que le ſang coule preſque également dans les vaiſſeaux du poumon; outre que d'ailleurs il y entre avec facilité, lorſque les poumons ſe dilatent. Il peut même y être attiré comme par aſpiration, de la même maniere que l'eau eſt attirée par une pompe: ce qui facilite ſon entrée dans les ramifications des vaiſſeaux capillaires des poumons, & eſt cauſe que le ventricule droit n'a pas beſoin de tant de force. Si le battement de l'*artere pulmonaire* étoit auſſi conſiderable que celui de l'aorte, il in-

interromperoit la contraction des poumons, & feroit crever les vaiſſeaux, lorſque l'*artere* ſe contracteroit dans le même tems que les poumons : d'où il s'enſuit qu'il ne doit point y avoir de battement ſenſible dans les branches & rameaux de l'*artere pulmonaire*, & que le ſang doit couler également dans ce viſcere. Chap. IX.

L'*aorte*, ou *grande artere*, n'a qu'un ſeul tronc qui ſort immédiatement du ventricule gauche du cœur, un peu au deſſus de ſes valvules. Elle envoye au cœur deux rameaux, avant que de percer le pericarde ; mais après qu'elle l'a percé, elle monte un peu afin de ſe courber en maniere de croſſe, pour former le tronc de l'*aorte* deſcendante. Trois branches ſe ſéparent de la partie ſuperieure de ſa courbure : deux du côté gauche, qui ſont la ſouclaviere & la carotide, & une du côté droit, qui eſt la ſouclaviere d'où la carotide droite prend ſon origine, proche de l'*aorte*.

L'aorte, ou grande artere.

Les deux *ſouclavieres* envoyent pluſieurs branches, d'où naiſſent pluſieurs *arteres*, qui ſe diviſent enſuite en rameaux, dont quelques-uns ſe diſtribuent dans la moelle de l'épine, au cerveau, dans les muſcles du cou, dans les parties exterieures des omoplates, dans les cô-

Rameaux des deux ſouclavieres.

Chap. IX.

tes ſuperieures, dans le médiaſtin, à la fagoue, au pericarde, dans le diaphragme, dans les mamelles, dans pluſieurs muſcles du thorax & de l'abdomen, & dans la partie du ventre au-deſſus du nombril. D'autres ſe diſtribuent dans les parties au deſſous des omoplates, aux parties exterieures du thorax, & dans les bras & les mains.

Des arteres carotides.

Les *arteres carotides*, à meſure qu'elles montent, une de chaque côté, le long de la *trachée-artere*, donnent quelques rameaux au larynx, à la glande thyroïde, & à la *trachée-artere*. Après cela, elles donnent quatre rameaux conſiderables, qui ſe diſtribuent, les uns aux muſcles du pharynx, de la machoire inferieure, & aux lèvres; les autres dans la partie poſterieure du cou, dans la peau de la partie poſterieure de la tête, & dans le nez, les yeux, & les oreilles. Toutes les parties externes reçoivent auſſi leur ſang des *arteres carotides* externes. La *carotide* interne ſe diſtribue dans les os pierreux, la dure-mere, la glande pituitaire, le cerveau, & le cervelet; ainſi que dans les parties internes des yeux, des oreilles, & du nez.

Productions de l'aorte deſcendante.

Le tronc deſcendant de l'*aorte* garde le nom d'*aorte* juſqu'à l'*os ſacrum*. Il produit l'*artere* bronchiale qui accompagne

la

la *trachée-artere*. Enſuite, à meſure que l'*aorte* deſcend tout le long des vertèbres du thorax, elle produit les intercoſtales inferieures, qui ſe diſtribuent le long des côtes : elle donne des branches aux muſcles de l'abdomen, dans l'œſophage, & dans le diaphragme inferieur : elle produit la cæliaque, qui ſe partage en deux branches; l'une à droite, allant à l'eſtomac, & ſe partageant en ſix ou ſept rameaux qui vont à l'eſtomac, au pancréas, à la veſicule du fiel, à l'*omentum*, au *duodenum*, & au *jejunum* en partie, & à l'épatique, pour le foye, laquelle entre dans ſa capſule commune, pour accompagner les branches de la veine porte; l'autre à gauche, laquelle produit quelques rameaux s'étendant dans l'eſtomac, l'*omentum*, & la rate qui donne pluſieurs branches au pancréas. Enſuite l'*aorte deſcendante* produit la meſenterique ſuperieure, qui ſe diſtribue dans les inteſtins grêles, & dans le meſentere : elle envoye deux autres branches aux reins; d'autres aux glandes atrabilaires; les ſpermatiques aux teſticules dans les hommes, & à la matrice dans les femmes; la meſenterique inferieure au meſentere & aux gros inteſtins. Elle en produit encore d'autres qui ſe diſtribuent dans les muſcles des

CHAP. IX.

Chap. IX.

lombes & de l'abdomen, & dans les parties voiſines ; & la ſacrée, qui deſcend par le milieu de l'*os ſacrum* dans le baſſin. Lorſque l'*aorte* arrive à l'*os ſacrum*, elle ſe partage en deux groſſes branches, nommées les *arteres* iliaques, qui ſe diviſent chacune en deux autres: l'une eſt l'iliaque externe, & l'autre l'interne.

Productions de l'iliaque interne.

L'*iliaque interne* produit l'hypogaſtrique, qui fournit des branches à la veſſie, au *rectum*, aux hémorrhoïdes, à la partie externe & interne de la matrice, au vagin, aux veſicules ſeminaires, aux proſtates, à la verge, à l'*os ſacrum*, & à toutes les parties contenues dans le baſſin ſitué entre l'*os ſacrum*, & les os des îles. Enſuite elle produit deux rameaux conſiderables qui ſortent du bas ventre: l'un ſe diſtribue aux muſcles feſſiers; l'autre produit deux rameaux aſſez gros, dont le premier ſe diſtribue dans les muſcles des cuiſſes, & le ſecond perce l'abdomen, & donne pluſieurs branches au grand feſſier, où il ſe perd.

Et de l'iliaque externe.

L'*iliaque externe*, en ſortant de l'abdomen, produit l'épigaſtrique, qui va joindre l'*artere* mammaire ; la honteuſe qui va à la peau de la verge ; & enſuite trois branches conſiderables, qui ſe diviſent en pluſieurs rameaux répondant

dant à tous les muſcles des cuiſſes, des jambes, & des pieds, juſqu'aux extremités des doigts. CHAP. IX.

Les arteres capillaires.

Voilà, a peu près, l'ordre & la diſtribution des principales *arteres* de notre corps, dont chacune ſe partage en plusieurs branches, & chacune de ces branches en d'autres nouvelles branches, qui ſe diviſent encore, juſqu'à ce que tout le corps ſe trouve couvert & penétré d'*arteres capillaires* d'une petiteſſe extrême, avec leſquelles le plus pur ſang eſt porté, & animé d'une nouvelle vie par tout le corps, pour ſon accroiſſement, ſa réparation, ſon entretien, & ſa fécondité.



CHAPI-

CHAPITRE X.

De la circulation du sang.

La circulation du sang long-tems ignorée.

LA *circulation du sang* ayant été ignorée jusqu'à *Harvée*, Médecin *Anglois*, qui en a fait la découverte en l'année 1628. on a lieu de s'étonner qu'il se soit passé tant de siècles, depuis le commencement du monde, sans que les hommes se soient avisés de pousser leurs recherches jusque là, & que tant de Philosophes, & de Médecins celèbres, qui ont brillé dans l'Antiquité, aussi-bien que ceux qui les ont suivis, soient demeurés sur ce point dans une erreur, & dans une ignorance si extraordinaire. Mais on n'a pas moins lieu d'être surpris que, depuis cette importante découverte, on n'ait point donné de notion certaine de la cause qui opere cette *circulation du sang*, & qui produit la règle, & le mouvement de systole & de diastole des oreillettes du cœur, du cœur en particulier, & celui des arteres. C'est donc ce que j'entreprens d'expliquer d'une maniere certaine & très sensible.

Et mal expliquée jusqu'à present.

Pour

Pour commencer à expliquer cette admirable *circulation*, il conviendroit de remonter à l'origine des diverses sources du *sang* des veines, qui réunissent leurs rameaux, & leurs branches, pour former le tronc de la veine cave, laquelle décharge ce même *sang* dans le ventricule droit du cœur; & en suivant la route qu'il tient dans sa *circulation*, il faudroit expliquer le dépouillement de ses impuretés: mais comme j'ai resolu d'en traiter dans un autre lieu, je me fixerai pour le present au *sang*, tel qu'il est lorsqu'il remplit les rameaux d'arteres des *poumons*, pendant l'intervale qui précède leur contraction; car c'est de cette partie qu'il a reçu sa premiere motion, au moment de notre naissance. Après avoir suffisament établi l'impulsion de l'air sur les *poumons*, & la puissance des fibres, il nous est facile, sur ces deux principes, d'expliquer la *circulation du sang*, son animation, tous les mouvemens involontaires du corps de l'homme, & ceux même qui dépendent immédiatement de la volonté de l'ame, pour les operations qu'elle conçoit.

CHAP. X.

Les poumons, premier principe, du mouvement du sang.

Si nous considerons les *poumons* lorsqu'ils se contractent, nous concevrons aisément que la puissance de leurs fibres, qui repoussent l'air en réunissant leur force,

Effets de leur contraction.

CHAP. X. ce, comprime, brise & attenue en même tems les globules du *sang*, qui remplit les ramifications d'arteres répandues sur la surface des vesicules & des petits lobes des *poumons*, & qu'elle le force à se filtrer pour entrer dans les rameaux capillaires de la veine pulmonaire, parcequ'il ne peut retourner en arriere, à cause que les valvules lui en ferment le passage, & qu'il est obligé d'aller toujours en avant, par un progrès successif de la contraction réiterée des *poumons*: ce qui fait que la veine pulmonaire doit être par conséquent continuellement tendue, & gonflée par ce même *sang* qui y entre, & qui est forcé d'entrer dans l'oreillette gauche du cœur, lorsqu'elle se trouve en diastole. Or en considerant l'action de l'air sur les fibres des vesicules, & des lobes des *poumons* que leur sensibilité oblige à se contracter, on conçoit facilement qu'en se contractant ils compriment l'air, pour le repousser, & qu'en le comprimant ils expriment le principe de la vie qu'il contient, lequel esprit se mêle avec le *sang* pour l'animer, dans le tems que ce même *sang* se purifie, se divise, & s'attenue, afin de le disposer à servir d'un aliment propre à vivifier le corps, & à réparer continuellement ce que la dissipation lui a fait perdre.

Pour

Pour bien concevoir la cause de la règle de la systole, & de la diastole des oreillettes, du cœur & des arteres, il faut suposer que toutes ces parties sont en repos & sans action, telles qu'elles sont dans le fœtus, tandis qu'il est dans le sein de sa mere, & que leur action dépend de la cause motrice, qui tire son principe de l'impulsion de l'air sur les poumons, & de la puissance de leurs fibres. Cette cause motrice sera la *veine pulmonaire*, gonflée de *sang*, telle que nous venons de la representer. Sa premiere action est de pousser le *sang* dans l'oreillette gauche du cœur, laquelle se dilate. Cette oreillette étant dilatée jusqu'à un certain point, ses fibres, qui sont d'un sentiment exquis, l'obligent à se contracter, en poussant le sang qu'elle contient dans le ventricule gauche du cœur, qui est contraint de se dilater à son tour, & de se contracter ensuite, pour forcer le *sang* à entrer dans l'aorte. Cette artere se dilate pour le recevoir, & se contracte aussi-tôt que la sensibilité de ses fibres est irritée, pour pousser le *sang* arteriel dans toutes les parties du corps, lequel, après les avoir nouries, & ranimées, se filtre & entre par une infinité de vaisseaux capillaires dans les rameaux des veines, qui se réunissent pour former le

CHAP. X.

La veine pulmonaire, cause motrice.

tronc

Chap. X.

tronc de la veine cave. Cette veine décharge le *ſang* dans le ventricule droit du cœur, d'où il eſt pouſſé dans l'*artere pulmonaire*, & dans les poumons, où il achève ſa révolution, après avoir circulé & penétré tout le corps.

La circulation du ſang entretenue par la ſyſtole & la diaſtole.

Si à cette premiere action de la cauſe motrice il en ſuccède une autre, & qu'à cette autre il en ſuccède continuellement de nouvelles, & autant de tems que durera la vie de l'homme, il ſera vrai de dire que le *ſang* ne diſcontinuera point de circuler, & que néceſſairement ſon mouvement, & le battement du cœur & des arteres, ſeront réglés par les fibres de l'oreillette gauche du cœur, & par la meſure du *ſang* qu'elle reçoit dans la *diaſtole*, & qu'elle envoye au cœur pendant la *ſyſtole*.

Son cours dans tout le corps.

Par cette admirable œconomie le *ſang* eſt porté du cœur aux poumons, par l'artere pulmonaire, & par l'aorte dans toutes les parties du corps. Il eſt raporté dans le cœur par la veine cave, & en même tems par la veine pulmonaire; enſorte néanmoins que le même *ſang* ne revient point au lieu d'où il eſt parti, qu'il n'ait circulé dans tout le corps de l'homme. Car le *ſang*, qui vient des poumons, & qui va au cœur dans le ventricule gauche par la veine pulmonaire, eſt porté du même lieu dans l'aorte, &

par

par l'aorte dans toutes les parties du corps. De toutes ces parties il eſt raporté au cœur par la veine cave dans le ventricule droit : de là il eſt pouſſé par l'artere pulmonaire dans les poumons, d'où il revient de nouveau au cœur par la veine du même nom, pour continuer de la même maniere ſa *circulation.*

CHAP. X.

Reflexion ſur la dépendance établie entre les créatures.

C'eſt ainſi que l'auteur de la Nature a voulu qu'il y eût une dépendance dans toutes les créatures, en ſorte qu'il n'y en eût aucune en particulier qui ne dépendît d'une autre, afin de donner à l'homme, dans ſes recherches, un moyen ſûr pour acquerir par dégré la connoiſſance du premier principe, & de la premiere cauſe qui eſt Dieu, & afin que le connoiſſant par ſes créatures, il ſe ſentît porté à le glorifier, à l'aimer, & à lui obéir comme à ſon Souverain, ſon principe & ſa derniere fin, de qui il tient ſon être & de qui il doit eſperer ſon bonheur & ſa felicité éternelle.

Mécanique du cœur & de ſes oreillettes.

Cette dépendance de motion, que nous établiſſons & que nous avons commencé d'expliquer, laquelle opere la *circulation du ſang*, exige que nous obſervions plus particulierement l'œconomie & la mécanique du *cœur*, & de ſes *oreillettes*. Il eſt très conſtant que le mouvement du *cœur* dépend de celui de ſon *oreillette*

CHAP. X. gauche, & que c'eſt elle qui en fait la règle. Le *ſang*, qui remplit la veine pulmonaire, fait le même effet ſur l'*oreillette* gauche, que l'air ſur les poumons; & les fibres de cette *oreillette* font le même effet que celles des poumons. En conſiderant l'action des fibres de l'*oreillette* gauche comme la premiere puiſſance motrice qui dilate le ventricule gauche du *cœur*, nous concevons auſſi qu'elle eſt la premiere cauſe de la dilatation du ventricule droit, qui ſe fait en même tems, parceque les fibres de ce ventricule ont leur principe dans le ventricule gauche, & qu'il y en a beaucoup de celui-ci qui embraſſent le ventricule droit : ce qui fait que quand le *cœur* ſe dilate, après s'être contracté dans ſa ſyſtole, ſes fibres ſe relâchent toutes en même tems, pour recevoir dans les deux ventricules le *ſang* qui y eſt pouſſé par les deux *oreillettes*, pendant leur ſyſtole. Il s'enſuit de là que le ventricule droit dépend du gauche, comme l'effet dépend de ſa cauſe. Par la même raiſon, le mouvement de l'*oreillette* droite dépend de celui de ſon ventricule; car le *ſang*, qui la remplit, & qui l'oblige à ſe contracter, n'entreroit point dans ce ventricule, s'il ne ſe trouvoit pas en diaſtole: mais comme il s'y trouve en même tems que le gauche, l'*o-*

reillette

reillette droite doit être par conséquent en systole, en même tems que la gauche : ce qui fait voir l'œconomie admirable du *cœur* ; la dépendance du ventricule gauche, de son *oreillette* ; celle du droit, du gauche ; & celle de l'*oreillette* droite, de son ventricule. On voit aussi la dépendance du mouvement des arteres, de celui du *cœur*, & celle du mouvement du *sang* des veines, de celui des arteres.

Chap. X.

Dépendance du mouvement alternatif des oreillettes & des ventricules.

Il est évident par tout ce que je viens de dire, que les *oreillettes* se contractent en même tems l'une que l'autre, de même que les *ventricules* ; & que lorsque les *ventricules* se dilatent, les *oreillettes* se contractent, comme les *oreillettes* se dilatent, quand les *ventricules* se contractent. Afin d'expliquer sensiblement ce mouvement alternatif des *oreillettes*, & des *ventricules* du *cœur*, aussi-bien que des arteres, je les ai representés dans deux figures * semblables, mais dont les mouvemens sont marqués differemment ; car ce qui est en systole dans l'une, est en diastole dans l'autre. On y verra aussi dans l'une la contraction des poumons, du thorax, & de l'abdomen, & dans l'autre leur dilata-

* Placées à la tête de cet Ouvrage.

CHAP. X.

Trois obſervations ſur les ventricules.

tion, avec leur ſituation & celle du *cœur*, des arteres, & des veines. Il y a trois obſervations importantes à faire ſur l'action, & l'uſage des *ventricules* du *cœur*. Voici ces obſervations.

I. obſervation.

Quoique le *ſang*, qui vient dans le *cœur* par la veine cave, ne ſoit pas pouſſé dans le *ventricule* droit avec tant de force que celui qui entre dans le *ventricule* gauche, par la veine pulmonaire, & qu'il entre avec facilité dans les poumons, lorſqu'ils ſe dilatent, ce *ventricule* ne laiſſe pas d'avoir beſoin de force pour ſe contracter. Il ne la peut recevoir de ſes propres fibres, mais bien de celles du *ventricule* gauche qui l'aide à ſe contracter ; car le *ſang*, qui y entre aiſément, ne peut faire ſur ſes propres fibres une impreſſion ſuffiſante, & capable de l'obliger à ſe contracter par lui-même, ſoit par la pulſation du *ſang*, qui eſt lente & foible, ſoit par la vertu de ce même *ſang*, laquelle eſt très diminuée, parcequ'il en a perdu en ſon chemin la meilleure partie, & que ce qui lui en reſte eſt offuſqué par des impuretés, dont il s'eſt chargé dans les lieux où il a paſſé, & qu'il doit dépoſer dans les poumons pour être expulſées. Par conſéquent il ne peut employer, pour ſe contracter, que la force des fibres du *ventricule*

cule gauche, l'action & la vertu du *ſang* ſur ſes propres fibres étant trop foibles pour faire cet effet. Chap. X.

Si le *ventricule* gauche eſt plus grand que le droit, c'eſt afin qu'il y reſte plus de *ſang*, après la ſyſtole. Ce ſang ſert de levain, ou de ferment, à celui qui y entre de nouveau, pour digerer la nouriture qu'il a reçue du chyle, ou pour changer entierement le chyle en *ſang*, avant que d'être porté par l'artere pulmonaire dans les poumons, afin qu'il ſoit diſpoſé à recevoir, par l'impreſſion de l'air, le principe de la vie qui y eſt contenu. II. obſervation.

La troiſieme obſervation eſt que le *ſang*, qui entre dans le *ventricule* gauche, eſt forcé par la contraction des poumons, & celle de l'*oreillette*, cette force étant néceſſaire pour pouſſer avec une eſpèce de violence le *ſang* alimenté de nouveau, & animé des ſubſtances de l'air pendant la diaſtole, dans toutes les cavités de ce *ventricule*, dont les fibres étendues, & qui ſont d'un ſentiment exquis, recevant l'impreſſion de cette diaſtole, font effort en ſe contractant pour reſſerrer le *cœur*, & pouſſer par une force ſuperieure le *ſang* dans l'aorte, & même dans l'artere pulmonaire, par ſes fibres qui agiſſent ſur le III. obſervation.

CHAP. X. *ventricule* droit en même tems, pendant la durée de la ſyſtole du *cœur* : d'où il reſulte que l'air, & ce qu'il contient, eſt la cauſe de tous les mouvemens involontaires dans le corps humain, & que c'eſt par le moyen de ce même air que le *ſang* eſt animé & réparé, à chaque *circulation*.

Erreur ſur la quantité du ſang qui entre dans le cœur & qui en ſort,

Il me paroît que juſqu'à preſent on a été dans l'erreur ſur la quantité du *ſang* qui entre dans le *cœur*, chaque fois qu'il ſe dilate, & ſur celle qu'il pouſſe dans les arteres en ſe contractant. Les meilleurs Anatomiſtes ſemblent ſe tromper ſur ce point. En effet pour que le *cœur* pût pouſſer dans l'aorte, & dans l'artere pulmonaire, deux onces de *ſang*, que ſes deux ventricules peuvent contenir, il faudroit demontrer que les deux oreillettes en peuvent contenir une même quantité ; car le *cœur* ne peut donner que la même quantité qu'il reçoit. Or comme il eſt évidemment faux que les oreillettes puiſſent contenir deux onces de *ſang*, le *cœur* par conſéquent ne pouſſe point dans les arteres, en ſe contractant, tout le *ſang* qu'il peut contenir dans ſes deux ventricules. Il en doit reſter la plus grande partie, qui ſert comme de ferment, ou de levain, à celui qui y entre de nouveau, afin de lui don-

donner un dégré de perfection qu'il n'a pas, & qui lui eſt néceſſaire pour l'uſage auquel il eſt deſtiné, & que j'expliquerai dans la ſuite.

Chap. X.

Quelle eſt cette quantité de ſang.

Au lieu d'une once de *ſang*, qu'on ſupoſe qui entre dans chaque ventricule du *cœur*, pendant ſa diaſtole, je prétends qu'il n'y en entre guere que le tiers, qui eſt ce qui peut être contenu en chaque oreilliette, & que le *cœur* n'en pouſſe pas davantage dans les arteres : ce qui n'empêche pas que le *ſang* ne coule avec viteſſe dans les arteres & dans les veines, à cauſe de la répétition promte & fréquente de la ſyſtole & de la diaſtole du *cœur*, qui peut être répétée environ quatre-vingt fois par minute.

Circulation du ſang, & inaction des poumons dans le fœtus.

La *circulation du ſang* dans le *fœtus* eſt differente de celle qui ſe fait dans les adultes. Le *ſang* qui va & vient des ramifications d'arteres & de veines, qui ont leur principe & leur fin dans le placenta, & qui forment la veine & les arteres ombilicales, ne peut produire de battement ni de pulſation, parcequ'il y a interruption dans ſon chemin : par conſéquent il doit couler d'un flux égal dans tous ces vaiſſeaux, comme il fait dans les veines des adultes. Ce battement ne doit commencer dans le *fœtus* que lorſque les *poumons* ſe dilatent, dans le tems qu'il ſort

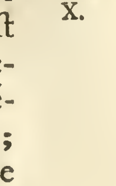
CHAP. X.

du ſein de ſa mere, à cauſe que le *ſang* ſe fait une nouvelle route, differente de la premiere, par l'action de l'air ſur ſes *poumons*, qui n'étoient auparavant d'aucun uſage.

Changement des vaiſſeaux lymphatiques en vaiſſeaux ſanguins.

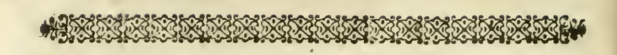
Les arteres & les veines, qui s'accompagnent partout, ſont unies par des fibres, & des *vaiſſeaux lymphatiques* qui leur ſont communs. Ces *vaiſſeaux lymphatiques*, où les globules du *ſang* ne peuvent paſſer, deviennent quelquefois des *vaiſſeaux ſanguins*, & des veines, quand il y a obſtruction en quelque partie, & ſurtout quand un membre du corps a été retranché. Pour lors ces *vaiſſeaux ſanguins*, qui étoient auparavant des *lymphatiques*, déchargent le *ſang* qui vient des arteres, dans les veines dont ils ſont accompagnés, parceque le *ſang*, qui eſt forcé dans l'artere, ne pouvant plus circuler à ſon ordinaire dans la partie obſtruſe, ou retranchée, ſe fait une nouvelle route pour entrer dans les veines : ce qui cauſe dans cette partie, quand ce ne ſeroit qu'au bout du doigt où il y auroit un panaris, un battement que l'on ſent, & qui ne ceſſe point juſqu'à ce que cette route ſoit ſuffiſante pour la *circulation*: Pendant ce tems il y a de la fièvre, & quelquefois des accidens, parceque le *ſang* de l'artere eſt obligé de refluer

Accidens qui le précèdent.



fluer ailleurs, ou de forcer les lieux où il ne peut paſſer aſſez librement ; & c'eſt de ces accidens que provient ordinairement la gangrene. Mais il faut la prévenir par des ſaignées faites à propos ; car ſi on attendoit qu'elle fût formée tout à fait, la ſaignée pouroit être dangereuſe, en ce qu'elle attireroit dans la maſſe du *ſang* la corruption & le venin de la gangrene.





CHAPITRE XI.

De la perfection du sang des arteres, & de son usage en general.

Nature du sang des veines.

LE *sang* des veines, consideré dans son origine, ou dans ses diverses sources, a été formé & produit par autant de principes particuliers qu'il y a de *matrices* dans le corps humain, lesquelles déterminent & transmuent en son essence les diverses substances qui entrent dans sa composition, & qui lui servent de nouriture & de véhicule, joint à un reste d'esprit de vie qui l'anime.

Comment il acquiert sa perfection.

Premierement ce *sang*, avant que d'entrer dans les arteres, & d'avoir acquis sa perfection, doit être premierement dépouillé de ses excrémens qui s'en séparent par les crachats, & par l'évacuation superflue de la lymphe expulsée par la transpiration, ou par les urines.

En second lieu, il doit être animé de nouveau par le principe universel, ou cet *esprit* de vie contenu dans l'air, qui lui est communiqué par le moyen des poumons.

En

En troiſieme & dernier lieu, il doit achever ſa perfection par deux dégrés de digeſtion : l'un dans le ventricule droit du cœur, avant que d'entrer dans l'artere pulmonaire, & dans les poumons ; l'autre dans le ventricule gauche, avant que d'entrer dans l'aorte. CHAP. XI.

Effet de ſes deux dégrés de digeſtion.

Le premier dégré de digeſtion que le *ſang* acquiert dans le ventricule droit, forme l'union intime des diverſes ſubſtances qui entrent en ſa compoſition, & change entierement le chyle en ſa nature. Le ſecond dégré de digeſtion, qui ſe fait dans le ventricule gauche, unit au *ſang* le principe de vie qu'il a reçu de l'air dans les poumons, lequel s'inſinue dans le centre de chaque globule dont il eſt compoſé, & où il ſe joint à ſon ſemblable qui y reſidoit déja, afin d'augmenter ſa force & ſa vertu. La chaleur du cœur excitée par le mouvement, dans cette digeſtion, anime le *ſang*, l'échauffe, lui donne ſa derniere perfection, avant que d'entrer dans l'aorte, & le rend propre à vivifier, & à nourir les parties, où il doit paſſer.

Difference du ſang des veines d'avec celui des arteres.

Le *ſang*, qui entre dans l'artere pulmonaire, eſt par conſéquent moins pur, moins animé, & moins parfait, que celui qui entre dans l'aorte, parce qu'outre qu'il a un dégré de moins de digeſtion

que

Chap. XI.

que l'autre, & qu'il n'a pas encore comme lui un ſurcroît de vertu, ou cette nouvelle vie qui vient de l'air, il a auſſi quelque impureté nuiſible qu'il a reçue en ſon chemin, laquelle il doit dépoſer en paſſant dans les poumons, & que l'autre n'a pas. Il a beſoin d'ailleurs d'être attenué, & rendu plus ſubtil pour circuler, & pour penétrer les parties où il doit paſſer, lorſqu'il aura acquis la qualité de *ſang* arteriel.

Trois uſages du ſang des arteres.

L'uſage en general du *ſang* des arteres, après qu'il a reçu ſa perfection dans le ventricule gauche du cœur, eſt premierement d'animer & de vivifier le corps humain dans toutes ſes parties, ſoit pour le ſervice des ſens, pour les fonctions organiques, & pour les mouvemens qui dépendent de l'ame, ou pour les autres mouvemens que l'on apelle involontaires.

En ſecond lieu, il eſt porté dans les glandes, comme dans autant de *matrices* particulieres, pour les animer, & pour entretenir leur vertu, afin de les rendre propres à digerer, ſpécifier, & determiner leur ferment, pour la production des diverſes ſubſtances qui ſont employées à la digeſtion & tranſmutation des alimens, à la production du chyle, de la lymphe, du *ſang*, & de toutes les ſub-

ſubſtances néceſſaires à la vie, & à l'entretien du corps.

Le troiſieme uſage du *ſang* des arteres eſt de porter le principe de la vie & de la fécondité dans les parties deſtinées à la generation, pour la multiplication & production de l'eſpèce.

Effets qu'ils produiſent.

Le premier uſage du *ſang* des arteres maintient la vie dans ce qui exiſte, & dans ce qui peut recevoir accroiſement ; dans les ſens du corps, dans les muſcles qui ſont ſoumis à la puiſſance de l'ame, & qu'elle fait agir comme il lui plaît, à l'égard de tout ce quelle conçoit ; & enfin dans les autres parties qui ſont ſoumiſes aux mouvemens involontaires.

Le ſecond uſage du *ſang* des arteres nourit, entretient, répare la vie du corps, & le fait croître juſqu'à la hauteur qu'il doit avoir, & qui forme ſa taille : après quoi le corps ne peut plus croître qu'en groſſeur.

Le troiſieme uſage multiplie la vie, & perpétue l'eſpèce.

Ces trois principaux uſages du *ſang* des arteres comprennent tous les autres que j'expliquerai dans la ſuite plus en détail.

De quelle perfection

Quand je parle ici de la perfection du *ſang*, je ſupoſe un corps ſain, & qui

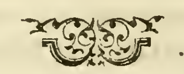
CHAP. XI.

qui jouit d'une pleine ſanté ; car dans un corps malade, ou mal ſain, le *ſang* qui y a contracté le vice de la maladie, ou l'impureté de quelque partie affectée de mauvais principes, n'eſt ni pur, ni parfait, non plus que celui qui eſt produit d'un mauvais chyle, gâté par les fermens d'un eſtomac derangé, ſoit par l'intemperie de l'air, jointe à la mauvaiſe qualité des alimens, ſoit par quelque autre cauſe que ſe puiſſe être, qui occaſionne les dégoûts, & les fièvres réglées.

du ſang on veut parler.

Remède contre le defaut de cette perfection.

Dans ces cas, le purgatif par bas, & même le vomitif, eſt preferable à la ſaignée, pour oter ou diminuer la cauſe de la maladie, après quoi la ſaignée peut être utile, au lieu que ſi la ſaignée précède, le chyle formé de mauvais principes, & qui doit remplacer le *ſang* qu'on a retranché par la ſaignée, continue de porter avec lui dans le *ſang* la cauſe qui a produit la maladie, & il la perpétue malgré les ſaignées réiterées, tant que cette cauſe ſubſiſte dans l'eſtomac.



CHAPI-



CHAPITRE XII.

De l'usage du sang des arteres pour la sensation, & les fonctions des muscles.

Le *sang* des arteres porte le principe de la vie dans toutes les parties du corps, qu'il anime, & qu'il entretient, mais d'une maniere plus particuliere dans celles où se fait la sensation, & dans les muscles, ces parties étant les organes de l'ame par le moyen desquelles elle connoît, discerne, juge, produit, agit, & exerce, quand elle le veut, ou qu'elle le peut, un pouvoir absolu pour les actions & operations exterieures du corps, qu'elle conçoit, & qu'elle desire. Toutes les autres actions, & operations materielles, qui se font interieurement sans sa participation, sont apellées involontaires, parcequ'elles ne sont pas de son ressort, & qu'elles se produisent par des principes particuliers qui ne lui sont pas soumis, qui déterminent le principe de la vie à d'autres usages, & sur lesquels par conséquent

Usage general du sang arteriel.

Son autre usage general, moins important.

CHAP. XII. ſéquent elle n'a aucun pouvoir immédiat.

Son uſage pour la vue. Le *ſang* des arteres, qui vient des carotides internes, porte continuellement le principe de la vie dans toutes les parties des yeux, pour entretenir l'organe de la *vue* ; ſavoir dans les tuniques, ou membranes, & principalement ſur la rétine, où l'impreſſion des objets fait la viſion ; dans les humeurs, & particulierement dans celle que l'on apelle acqueuſe, qui eſt une production très ſubtile & ſpiritueuſe de la lymphe, & qui ſe renouvelle continuellement ; dans l'humeur criſtaline par les petits vaiſſeaux répandus ſur la membrane qui la couvre, & qui environne l'humeur vitrée, dont l'œil reçoit ſa figure ſpherique ; dans les muſcles, pour entretenir la puiſſance qui fait mouvoir les yeux ; dans les nerfs optiques, & dans leurs tuniques, pour être, avec la lymphe, le véhicule de la viſion, lequel porte le ſentiment dans le cerveau. Les extremités capillaires des arteres, qui s'inſinuent dans toutes les parties des yeux, où elles portent le principe de la vie, ne donnent paſſage qu'à la partie blanche du *ſang*, par de petits vaiſſeaux lymphatiques. Ce qui reſte en nature de *ſang* eſt reporté par les vaiſſeaux capillaires

pillaires dans les veines, qui se déchargent dans les carotides, & dans les jugulaires.

CHAP. XII.

Les enfans nouveau-nés n'ont l'usage de la *vue* qu'après plusieurs jours, parce-qu'étant dans le sein de leurs meres, leurs poumons n'y exercent point leurs fonctions. Par conséquent le principe de la vie, qui vient de l'air, & qui fait la vision, n'est point attiré, ni porté dans leurs yeux, ou du moins très foiblement, par le *sang* de leur mere : ce qui fait qu'ils naissent presque aveugles, & sont longtems sans voir, & sans discerner les objets qu'on leur presente, jusqu'à ce que leurs poumons, par des actions réiterées de plusieurs jours, ayent produit & communiqué une quantité suffisante de ce principe de vie dans leurs yeux ; après quoi ils voyent & discernent les objets.

Pourquoi les enfans nouveau-nés n'ont point l'usage de la vue.

L'affoiblissement, & la perte de la *vue*, viennent des obstructions qui se forment dans les vaisseaux capillaires, & dans les lymphatiques, destinés à porter aux parties des yeux le principe de vie, qui doit faire & entretenir la vision. Ces parties étant privées par de telles obstructions de la nouriture de ce principe qui fait leur vie, deviennent foibles, languissantes &

Cause de l'affoiblissement ou de la perte de la vue.

CHAP. XII.

quelquefois ſans aucune fonction pour produire l'uſage de la *vue*.

Uſage du ſang arteriel pour l'ouie.

Ce principe de la vie eſt porté par le *ſang* arteriel des carotides internes dans l'organe de l'*ouie*: premierement dans les deux parties du nerf auditif; mais particulierement dans la portion molle qui ſe diſtribue dans les cavités du veſtibule, dans les caneaux demi-circulaires, & dans le limaçon, où elle forme des expanſions membraneuſes, qui ſont des inſtrumens de l'oreille interne, & qui communiquent au nerf auditif les ſons qu'il porte au cerveau. En ſecond lieu, ce principe de vie eſt porté dans les muſcles des quatre oſſelets de la caiſſe du tambour, laquelle articule le ſon, qui vient du fremiſſement de l'air ramaſſé par l'oreille externe ſur la membrane du tambour. Les muſcles de ces oſſelets communiquent du mouvement à l'air interieur qui eſt dans la caiſſe du tambour, & dans le veſtibule: cet air interieur fait des impreſſions, & agit immédiatement ſur les expanſions du nerf auditif, dont le ſentiment eſt porté au cerveau par l'irradiation de l'ame ſur cet eſprit de vie, qui eſt ſon inſtrument & ſon véhicule.

Le *ſang* des arteres, après avoir nouri & animé les organes de l'*ouie*, retour-

ne dans les veines jugulaires par les vaisseaux capillaires qui leur sont communs. L'excrément de la lymphe transpire exterieurement par la conque: il se décharge aussi par les trompes d'*Eustache*, derriere la cloison du palais. Chap. XII.

Causе de la surdité.

Ce qui fait la privation de la vue dans les enfans nouveau-nés, fait aussi la privation de l'*ouie*, par le defaut du principe de vie. L'obstruction interne, ou externe de l'oreille dans les adultes fait la surdité.

Usage du sang arteriel pour le goût.

Le principe de la vie est porté par les rameaux des arteres carotides externes dans les mamelons, qui sont l'organe du *goût*, & qui sont formés des extremités des nerfs de la langue, lesquels ont leur origine dans la membrane nerveuse. Le *sang* des arteres, après avoir animé & vivifié ces parties, est porté dans les jugulaires externes.

Pour l'odorat.

Le *sang* de l'*odorat* est animé & vivifié de même par le principe de vie, qui vient des carotides, & qui retourne au cœur par les jugulaires.

Et pour le toucher.

Le principe de la vie renouvelle & ranime à tout moment l'organe du *toucher*, que l'auteur de la Nature a placé sur la peau de notre corps, pour defendre toutes les parties qu'elle couvre: de sorte que la moindre chose capable de nous

CHAP. XII.

nuire ne sauroit nous offenser à notre insçu.

Division des muscles.

La plupart des *muscles* sont destinés aux mouvemens volontaires. Il y en a d'autres qui ont des mouvemens naturels & involontaires, & quelques-uns qui ont des mouvemens mixtes, ou composés du volontaire & du naturel.

Leur usage.

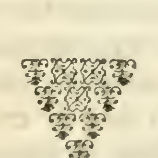
Les premiers sont les organes & les instrumens de l'ame, à laquelle ils sont soumis, comme des Sujets le doivent être à leur Roi : ils reçoivent leurs nerfs du cerveau où l'ame a son siége, son principal domicile, & son centre. Les autres qui ont des mouvemens involontaires, sont assujettis à des agens qui les font mouvoir indépendament de la volonté de l'ame, & qui ont pour principe l'action de l'air sur les fibres. Chaque *muscle*, & même chaque fibre, a des nerfs, des arteres, des veines, & des vaisseaux lymphatiques. Le principe de la vie, après avoir ranimé & vivifié de nouveau leurs fibres, est porté avec le *sang* dans les veines, par les vaisseaux capillaires.

Usage de la lymphe.

La *lymphe* sert à humecter, temperer & rafraichir les *muscles*, pour faciliter leurs fonctions organiques. Elle est aussi le véhicule de la lumiere de l'ame, particulierement dans les *muscles* soumis à sa volonté ; & c'est par son moyen que, sans

ſe mouvoir, l'ame exerce ſur eux un ſouverain pouvoir, dans les actions qu'elle veut produire. Chap. XII.

Le ſurplus de la *lymphe* s'échape par des conduits excrétoires, & tranſpire, comme une vapeur ſubtile, à travers les pores de la peau. Dans les actions violentes & réiterées des *muſcles*, il s'échape, & ſe perd toujours quelque particule de cet eſprit de vie: ce qui cauſe la laſſitude que l'on reſſent après le travail, la courſe, ou quelque autre mouvement. C'eſt pourquoi il eſt néceſſaire que le repos, & une nouvelle nouriture, réparent cette perte. Le retranchement de la nouriture, & le travail, affoibliſſent le corps, & diminuent la trop grande vivacité des paſſions de la chair. Le trop de nouriture & de repos les irrite, les entretient, les fortifie, & engraiſſe le corps avec excès. Sa tranſpiration.



CHAPITRE XIII.

Des mouvemens volontaires.

Les muscles, cause des mouvemens volontaires.

JUsqu'ici nous croyons avoir suffisament expliqué les causes des mouvemens naturels, & involontaires du corps humain. Il est à propos maintenant de dire quelque chose des mouvemens volontaires, qui sont du ressort de l'ame; & comme ces mouvemens se font par le moyen des *muscles*, qui en sont les instrumens, il convient, avant que de parler de leurs actions, & de leurs usages, de décrire leur nature, leur forme, & leur construction.

De la nature des muscles.

Les *muscles* sont simples, ou composés. Les simples ont leurs fibres paralelles, & rangées dans le même ordre. Les fibres des composés forment plusieurs plans de fibres qui se croisent, & qui ont des directions differentes. Ceux-ci peuvent se diviser en autant de *muscles* simples que leurs fibres font de plans differens. Chaque plan de fibres represente une figure lozange, ou rhomboïde.

Leur forme.

On

On confidere dans les *mufcles* les extremités qu'on nomme tendons, & le milieu que l'on nomme ventre. On apelle auffi les extremités la tête, & la queue du *mufcle:* la tête eft l'extremité qui eft attachée aux parties vers lefquelles le mouvement fe fait; & la queue, celle qui eft attachée aux parties qui doivent fe mouvoir vers les autres. Les ventres & les tendons font compofés des mêmes fibres, qui ne different qu'en ce que les fibres des tendons font plus ferrées les unes contre les autres; au lieu que celles des ventres font plus lâches, & plus écartées: ce qui fait qu'il s'y arrête ordinairement affez de fang pour les faire paroître rouges. On les apelle fibres charnues, pour les diftinguer de celles des tendons qu'on nomme fibres tendineufes. Chaque fibre eft compofée de petits filets entrelaffés les uns avec les autres. Les *mufcles* font couverts d'une membrane à travers laquelle ils reçoivent le fentiment; & par conféquent elle doit être poreufe.

CHAP. XIII. Leur conftruction.

On donne des noms differens aux *mufcles.* On apelle congeneres, ou alliés, ceux qui concourent à la même action; antagoniftes, ceux qui fervent à remuer les mêmes membres en des fens contrai-

Leurs differens noms.

CHAP. XIII. res; digaſtriques, ceux qui ont deux ventres; trigaſtriques, ceux qui en ont trois; ſphincters, ceux qui ſont deſtinés à fermer divers trous du corps; tels ſont le *muſcle* qui eſt au col de la veſſie, & celui de l'anus, qui font le même effet que les tirans d'une bourſe pour la fermer. Il y a des *muſcles* qui ont deux ou trois têtes, qu'on apelle *biceps*, & *triceps*. On apelle éleveurs, ceux qui élèvent les parties; abaiſſeurs, ceux qui les font mouvoir en bas; fléchiſſeurs, ceux qui les font fléchir, & plier; extenſeurs, ceux qui les font étendre; mâcheurs ceux qui ſervent à mâcher; adducteurs ceux qui font mouvoir les parties en dehors; rotateurs, ou tournoyeurs, ceux qui les font mouvoir en rond.

Comme nous avons expliqué les cauſes des mouvemens naturels, & involontaires, nous nous diſpenſerons d'en parler ici. Ce ſont donc les mouvemens volontaires que nous avons principalement en vue, & que nous allons expliquer en peu de mots dans ce Chapitre.

Operations de l'ame. L'*ame*, qui eſt répandue comme une lumiere dans tout le corps de l'homme, & particulierement dans les *muſcles*, & dans

dans les nerfs qui ſont de ſon reſſort, & ſur leſquels elle exerce un pouvoir abſolu, & immédiat, fait produire au *muſcle* ſon action, quand elle le veut: ce qui ſe fait par le moyen de cet eſprit de vie, qui eſt contenu dans le centre de chaque globule dont le ſang eſt composé. Ce principe, ou cet eſprit de vie, qui eſt très proche de l'*ame*, par la nobleſſe de ſon origine, étant mu & excité par la volonté de l'*ame*, enfle & dilate chaque globule du ſang: ce qui oblige les fibres à ſe contracter, & à contracter le *muſcle*, qui en ſe racourciſſant tout d'un coup, tire le tendon, & fait produire le mouvement que l'*ame* exige pour l'action qu'elle veut faire, parceque les globules s'enflant tous en même tems, & rempliſſant les interſtices des fibres, les étendent: ces fibres en s'étendant deviennent plus ſenſibles, & c'eſt ce qui les oblige à ſe contracter, & par conſéquent à contracter le *muſcle*. CHAP. XIII.

Les fibres forment dans leurs interſtices une infinité de plans rhomboïdes, dont les angles obtus aprochent fort de la ligne droite, quand le *muſcle* eſt en repos; mais lorſque l'*ame* le veut faire agir, pour lors le ſang, qui eſt dans les interſti- Cauſe de la contraction des muſcles.

CHAP. XIII.

ces des fibres, venant à ſe gonfler, chaque interſtice change de figure, & forme un plan dont les angles aprochent plus, ou moins, des angles droits, ſuivant que la volonté de l'*ame* le requiert : ce qui fait la contraction du *muſcle*, parceque ces fibres ſentant, à travers les pores de leurs tuniques, l'impreſſion que fait ſur eux l'eſprit de vie que l'*ame* met en action, elles ſe trouvent obligées par leur ſenſibilité de ſe racourcir, & de contracter le *muſcle* pour lui faire produire ſon action.

Et de l'inſenſibilité de cette contraction.

Quoique la contraction des fibres ſemble être très conſiderable, & en quelque ſorte violente, par ce gonflement des globules du ſang, & par l'irritation des fibres qui les obligent à ſe contracter, cette contraction eſt à peine ſenſible, à cauſe de la petiteſſe des cellules, ou cavités qui contiennent le ſang, & de la grande quantité qu'il y en a dans un *muſcle* ; & parcequ'étant enflée chacune en particulier, & toutes à la fois, la force du *muſcle* ſe trouve tellement multipliée, qu'il eſt capable de produire ſon action d'une maniere preſque inſenſible, dans celle même qui exige une grande force.

Erreur des mo-

On s'eſt imaginé juſqu'à preſent que l'*ame*,

l'*ame*, pour faire produire une action, faiſoit partir du cerveau des eſprits, comme des couriers, dont la fluidité ſubtile & rapide, qui les portoit le long des nerfs dans les parties qu'ils devoient faire agir, étoit ſi promte, que l'action ſe faiſoit en même tems que l'*ame* le vouloit, où le concevoit: ce qui paroît impoſſible & inſoutenable. Car comment accorder ces divers meſſagers de l'*ame*, dans les mouvemens divers des doigts ſur le manche d'un violon, ſur lequel on joue des airs de viteſſe, ou ſur un claveſſin, où l'on fait tant de divers accords; & pourquoi tirer le principe du mouvement de ſi loin, au lieu de dire que l'*ame*, qui a ſon centre dans le cerveau, eſt répandue par tout le corps & juſqu'à ſes extremités, étant une ſubſtance ſpirituelle qui connoît, qui ſent à chaque inſtant, & qui peut ce qu'elle veut, dans tout ce qui lui eſt ſoumis? N'eſt-il pas plus raiſonnable de concevoir que le mouvement, qui ſe fait par ſa volonté, eſt un mouvement local, qui a ſon principe dans le lieu même, ou dans le *muſcle* qui le produit, parceque l'*ame* y reſide par ſa preſence actuelle, & qu'elle y eſt également puiſſante, & auſſi abſolue que ſi elle y étoit toute réunie pour s'y faire obéir, quoique d'ailleurs elle ait ſon principal ſiége dans le cerveau. Soutenir le con-

CHAP. XIII.

dernes ſur ce ſujet.

Pouvoir de l'ame reſidant en chaque muſcle.

Chap. XIII.

Ridiculité du mouvement qu'on attribue à l'ame.

contraire, c'eſt tomber dans le ridicule d'un homme qui avanceroit que l'*ame* agit pour produire les actions du corps, & des membres, par le moyen des nerfs, comme par autant de cordes qui feroient mouvoir du cerveau les parties qui en ſeroient éloignées, comme un habile joueur de marionnettes fait produire à ſes petites figures les actions & les mouvemens qu'il veut, avec ſes doigts, pour divertir les enfans; ou bien dans celui d'un homme qui ſupoſeroit que le cerveau eſt un eſpèce de clavier d'orgue ſur lequel l'*ame* joue, comme il lui plaît, les mouvemens qu'elle veut operer: ce qui feroit néanmoins plus ſuportable, & plus vraiſemblable que le mouvement rapide de ces prétendus eſprits que l'on établit avec ſi peu de fondement.

C'eſt la dégrader que de lui attribuer.

La puiſſance immédiate de l'*ame* ſur les parties du corps ſoumiſes à ſa volonté, comme nous venons de l'établir, ne peut s'expliquer autrement ſans dégrader l'*ame*, à laquelle c'eſt oter quelque portion d'un privilége qui eſt de l'eſſence de ſon être, & qui la rend en quelque ſorte ſemblable à Dieu même dans ſes operations volontaires pour le bien, puiſqu'elle eſt preſente partout dans ſon étendue bornée, comme Dieu l'eſt dans l'Univers. Tel étoit l'état de l'homme avant

ſa

ſa chute. Néanmoins, quoiqu'il ſe ſente porté au mal dans l'état preſent, les mouvemens volontaires ſont toujours du reſſort de ſon *ame*, au lieu que ſes mouvemens involontaires dépendent de la Nature. On peut conſiderer ces derniers comme l'effet des cauſes ſecondes dans l'homme, tels que ſont ceux que nous remarquons dans la Nature ; & c'eſt principalement ſous ces deux égards que l'homme eſt apellé *Microcoſme*, ou petit Monde. Chap. XIII.





CHAPITRE XIV.

De l'usage du sang des arteres pour les glandes destinées à la production des fluides nécessaires à la dissolution des alimens, pour le premier dégré de digestion dans l'estomac.

Description des glandes simples.

SAns m'arréter ici aux divers sentimens des Auteurs anciens, & modernes, sur ce qui doit être reconnu pour *glande*, eu égard à la figure, à la couleur, ou à la substance, je me fixerai, sans avoir égard à toutes ces differences, à les considerer chacune en particulier comme de petits corps ronds, formés d'une substance qui leur est propre, & renfermés chacun dans leur membrane, qui peut être penétrée, & animée du principe de vie que contient le sang arteriel. Chacun de ces petits corps a un conduit excrétoire, dont quelques-uns vont se rendre dans un reservoir commun. Chaque petit corps contient en lui un principe, ou une vertu, qui lui est propre pour déterminer, par un premier dégré de digestion, la matiere, ou le sang arteriel en

une

une ſubſtance ſpécifique, deſtinée à certains uſages. Par conſéquent les *glandes* doivent être regardées comme autant de premieres *matrices*, ou *matrices* du premier ordre.

Chap. XIV.

Glandes conglomerées.

L'aſſemblage de pluſieurs de ces petites *glandes* ſimples, contenues dans une ſeule membrane, forme un corps conſiderable que l'on apelle *glande conglobée*, ou *conglomerée*, qui renferme un reſervoir, ou *matrice* du ſecond ordre. C'eſt dans cette *matrice* que la ſubſtance qui vient des *glandes* ſimples ſe digere, ſe perfectionne par un ſecond dégré de digeſtion, & forme une ſubſtance particuliere, & ſpécifique pour l'uſage auquel elle eſt deſtinée.

Les glandes ſont des matrices.

On doit concevoir qu'il reſte toujours dans ces *matrices*, après que la ſubſtance liquide, & parfaite, en a été exprimée par la contraction des parties, un levain qui ſert de ferment à la matiere qui y entre de nouveau, pour former une nouvelle ſubſtance comme la premiere : ce qui ſe fait continuellement; de ſorte que toutes les *glandes*, en general, ſont autant de *matrices* qui déterminent, & tranſmuent la matiere animée du principe de vie, en une nouvelle ſubſtance differente de la premiere, par des digeſtions

pro-

CHAP. XIV.

proportionées, & réglées par les loix de la Nature.

Dans la deſcription que je ferai de l'uſage des *glandes*, je me bornerai ici à celles qui ſont deſtinées à contribuer à la digeſtion, & tranſmutation des alimens.

Glandes pour la ſalive.

Le ſang des arteres carotides eſt porté dans les *glandes* conglomerées qui produiſent la ſalive: ce ſang, animé de l'eſprit de vie, étant tranſmué par le ferment de leurs petites *glandes* en ſalive, qui ſe décharge dans la bouche, ce qui reſte en nature de ſang retourne dans les jugulaires. Il y a dans la bouche un grand nombre de ces *glandes* conglomerées, leſquelles fourniſſent la ſalive qui ſert à la diſſolution & tranſmutation des alimens. Les plus conſiderables ſont les parotides: une à chaque côté, ſituée au deſſous de l'oreille, deſſus le maſſéter.

Conduit ſalivaire.

Les petites *glandes* ſimples, qui ont chacune leur conduit excrétoire, ſe déchargent dans les reſervoirs des *glandes* conglomerées, qui ont auſſi chacune leurs conduits, leſquels s'uniſſent enſemble, & forment le *conduit ſalivaire*. Ce conduit a trois travers de doigt de longueur, & il eſt de la groſſeur d'un tuyau de paille. Après qu'il a paſſé par deſſus le maſſéter,

&

& le milieu de la joue, il perce le muſcle buccinateur, & s'ouvre dans la bouche, auprès de la ſeconde dent molaire. Quand le maſſéter agit dans la maſtication, il exprime la ſalive qui tombe dans la bouche. Chap. XIV.

Ceux qui avalent ſans mâcher ſont fort ſujets à des indigeſtions, ou ne digerent que la partie la moins ſolide des alimens, faute du ferment de la ſalive, ſi néceſſaire à la digeſtion. Ils forment par ce defaut un ſang qui n'étant pas d'une bonne conſiſtance, eſt ſujet à ſe diſſoudre, & à tomber en fonte; ce qui eſt la cauſe de pluſieurs incommodités & maladies, & produit un temperament avec lequel la vie n'eſt pas de longue durée: au lieu que ceux qui mâchent beaucoup, digerent plus parfaitement ce qu'il y a de plus fixe dans les alimens, à cauſe de la grande quantité de ſalive qui s'y mêle. En mâchant les alimens plus longtems, ils font un ſang d'une bonne conſiſtance, un bon temperament, & vivent plus longtems. Telles ſont les perſonnes qui ont perdu leurs dents, & qui ſont très longues à manger. Combien y en a-t'il qui aiment la vie, & qui ont tant d'interêt à la conſerver, leſquels étant bien perſuadés de ce que j'avance ici, mâcheroient leur nouriture plus qu'ils ne font; ou à qui il

Defaut de ceux qui avalent ſans mâcher.

Avantages qui proviennent du contraire.

CHAP. XIV.

ſeroit plus avantageux de ſe faire arracher les dents, afin de vivre plus long-tems, que de les garder, pour ne s'en pas ſervir utilement; ou enfin qui ſe priveroient du frivole plaiſir de manger des conſommés, des ragoûts, & des viandes hachées, où la maſtication, qui produit la ſalive, n'a preſque point de part!

Glandes maxillaires.

Le principe de la vie eſt auſſi porté par le ſang arteriel des carotides, dans les *glandes maxillaires*, qui ſont des *glandes* conglomerées, aſſez conſiderables, dans les côtés interieurs des angles de la machoire inferieure. Les conduits excrétoires de leurs petites *glandes* s'uniſſent, & forment à chaque côté un ou deux conduits qui s'ouvrent ſous le bout de la langue, aux côtés interieurs des dents inciſives, où ils ont chacun un petit mamelon à leur orifice. Quand les muſcles de la langue, ou de la machoire inferieure, agiſſent, ils compriment ces *glandes*: la liqueur, qu'elles ont formées, vient dans la bouche, & ſe mêle dans la maſtication avec les alimens, pour contribuer à leur diſſolution.

Glandes ſublinguales.

Le même principe de la vie eſt porté dans les *glandes ſublinguales*, pour produire une liqueur particuliere, deſtinée au même uſage que les précédentes.

Les

Les deux *amigdales* reçoivent auſſi le ſang des arteres, & le principe de vie, qu'elles tranſmuent par le ferment de leurs petites *glandes* en une humeur gluante qui ſe décharge par le grand ſinus, dans le pharynx, le larynx, & l'œſophage, pour humecter ces parties, & fournir aux alimens, qui paſſent dans l'œſophage, une viſcoſité néceſſaire pour les allier enſemble dans la digeſtion, & pour contribuer auſſi de leur part à leur diſſolution. CHAP. XIV. Glandes amigdales.

Outre ces *glandes*, il s'en trouve encore un grand nombre de petites répandues ſur la ſurface interne des joues, & des lèvres, ſur la membrane interne de la bouche, & ſur la langue. Leurs conduits excrétoires s'ouvrent dans la bouche. Les liqueurs, qui en viennent, ſont toutes deſtinées à imprégner leurs vertus dans la ſalive, qui ſert à diſſoudre les alimens: vertus qu'elles tirent des principes particuliers de ces *glandes*, qui ont déterminé & ſpécifié le principe univerſel, que leur aporte le ſang des arteres carotides, lequel retourne dans les jugulaires, après s'en être déchargé. Glandes des joues & de la langue.

Les petites *glandes*, qui ſont ſur la ſurface concave de la membrane ner- Glandes de l'œſophage.

Chap. XIV.

veufe de l'œfophage, produifent une liqueur vifqueufe qui enduit la membrane veloutée, pour faire couler & gliffer les alimens. Cette liqueur tire fon origine des principes particuliers de ces *glandes*, & du principe de vie qui vient des arteres.

Glandes de l'eftomac.

La membrane nerveufe de l'eftomac eft pourvue d'un grand nombre de ces petites *glandes* prefque imperceptibles, par lefquelles eft féparée cette liqueur qui enduit toute la cavité de ce vifcere, par les conduits excrétoires qui penètrent la membrane veloutée. C'eft dans ces petites *glandes* que les arteres capillaires de la gaftrique droite, de la gaftrique gauche, & de la gaftrépiploïque, viennent dépofer leur fang, animé du principe de vie, que leur ferment fpécifie, pour former le fuc ftomachique, qui contribue de fa part à la diffolution des alimens, avec les autres fermens qui s'y joignent. Ce qui refte de fang fe va rendre dans la veine porte.

Diverfes erreurs des modernes fur la digeftion.

La premiere digeftion qui fe fait, & qui diffout les alimens dans l'eftomac, n'eft pas telle que bien des gens fe l'imaginent. Il y en a qui attribuent la converfion des alimens en chyle à la

feule

Chap. XIV.

ſeule coction qui ſe fait par la chaleur de l'eſtomac ; d'autres à la rarefaction de l'air conteuu dans les pores des alimens, & au mouvement produit par celui du diaphragme, & des muſcles de l'abdomen. D'autres plus raiſonnables admettent, avec les fluides alimentaires, les liqueurs qui viennent des *glandes* ſalivaires, & des autres *glandes* de l'œſophage & de l'eſtomac, & prétendent que toutes ces diverſes liqueurs unies enſemble, & mêlées avec les alimens par le moyen de la chaleur de l'eſtomac, & du mouvement, diſſolvent les alimens, & diviſent leurs meilleures ſubſtances en des particules ſi petites, qu'elles ſont capables d'entrer dans les veines lactées, de circuler avec le ſang, & d'augmenter ſon volume, pour être employées à l'accroiſſement, à l'entretien & à la réparation de notre corps, comme des materiaux de differentes eſpèces, & de diverſe nature, pouroient l'être à la conſtruction, à l'entretien, & à la réparation d'une maiſon, ou de quelque autre édifice. Or cela eſt abſurde, & inſoutenable ; car il faut toujours ſupoſer un changement de nature, & même établir que l'aliment, par ce changement, devient de la même eſſence que le ſujet qu'il nourit. Ce ſont les principes des for-

Refutation de ces erreurs.

mes, où les *matrices*, qui constituent cette identité de nature. Sans cela chaque chose demeureroit dans sa nature propre, & par conséquent ne formeroit jamais avec celle de l'homme, cette union intime qui fait son essence, & sa nature propre, laquelle n'admet plus aucune difference; au lieu qu'il y en auroit toujours, si chaque chose conservoit la même nature qu'elle auroit reçue du fond de son être: ce qui formeroit plutôt un être confus, & composé de differentes natures, qu'une même nature dans un seul & même corps. Car quelle difference n'y a-t'il point entre un corps animé, tel qu'est celui de l'homme, & les parties séparées du corps de diverses animaux privés de vie, & mêlées ensemble avec d'autres substances végétables, qui font quelquefois en même tems la nouriture de l'homme? Ou quel raport y a-t'il d'une partie d'un animal mort, tant qu'elle subsiste en la nature de son espèce, avec un corps vivant d'une espèce differente? Si cette difference est grande, elle l'est encore plus entre la partie d'un végétal, & l'homme: d'où il s'ensuit, que toutes les espèces differentes des alimens, séparées, ou mêlées ensemble dans l'estomac, doivent nécessairement passer par une digestion naturelle qui les transmue

Difference entre le corps animé de l'homme & les parties inanimées des animaux & des végétaux.

Nécessité de la transmu-

mue par la diſſolution de leurs parties, & qui les ramene à l'univerſalité & à la ſimplicité de leurs principes ; afin que leur nature propre, & diverſe, ſoit changée en une ſubſtance unique de la nature de l'homme, qui ait au moins une diſpoſition prochaine, pour conſtituer ſon eſſence.

Chap. XIV.

tation des alimens.

Pour rendre ma propoſition plus ſenſible, il eſt à propos de remonter juſqu'à la ſource, c'eſt à dire juſqu'à la ſimplicité des *élemens*, qui ſont les premiers principes materiels de tous les Mixtes de la Nature inferieure. Les animaux, & les végétaux, qui ſervent à la nouriture de l'homme, ſont formés des quatre *élemens*, par le principe univerſel, & par des principes particuliers qui les ont ſpécifiés. Ils ont tous par conſéquent une même origine, & une même matiere, qui n'eſt differente en eux que par les diverſes modifications que cette matiere a reçues des principes des formes, qui l'ont déterminée & ſpécifiée dans chaque ſujet, étant néanmoins toujours la même dans le fond, quoiqu'elle ſemble être differente. Cette difference aparente vient par conſéquent des principes particuliers, ou des *matrices*, qui ont déterminé la matiere, & les autres ſubſtances qui ſe ſont unies à la forme de chaque eſpèce. La

Les élemens, premiers principes materiels.

Les matrices, principes des differences.

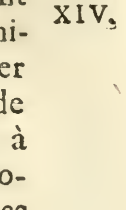
CHAP. XIV.

matiere du premier principe univerſel qui s'eſt jointe aux élemens, & aux autres ſubſtances néceſſaires à la compoſition des corps animés, ſoit végétaux, ou animaux, étant ainſi fixée, & ſpécifiée dans chaque ſujet, a perdu ſon univerſalité par la vertu de chaque principe particulier qui la détermine en ſon eſpèce : en ſorte que pour s'unir à la ſubſtance de l'homme, & lui ſervir de nouriture, afin de conſtituer ſon eſſence, & ſa nature propre, il eſt néceſſaire auparavant que l'univerſalité lui ſoit rendue dans une digeſtion convenable, par un principe particulier de la nature de l'homme même, lequel aïant toute ſon univerſalité, la communique à ſon ſemblable ſpécifié dans chaque choſe; ranime dans ces choſes les eſprits vitaux de ſa nature qui y ſont fixés, engourdis, & ſans action; les dégage, & ſe les unit, pour faire changer la matiere d'une nature vile en une plus parfaite, & rendre aux élemens leur ſimplicité premiere.

Union de la matiere avec la ſubſtance de l'homme.

Mais comme le principe d'une production ne va point à ſa fin, ſans paſſer par un milieu, il eſt néceſſaire que ce milieu, ou moyen, ait en lui des qualités qui ſimpatiſent en quelque ſorte avec les extremités, c'eſt à dire avec le principe & la fin. Or les fermens formés par les *glan-*

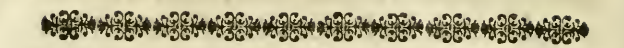
Les fermens des glandes en ſont les moyens.



Chap. XIV.

glandes ſont les moyens, qui rendent aux diverſes ſubſtances des alimens l'univerſalité requiſe, & cela par le premier dégré de digeſtion dans l'eſtomac, afin de former une ſubſtance qui ſoit propre à l'homme, & qui ait une diſpoſition prochaine à s'unir avec la bile, & les autres fermens néceſſaires pour la compoſition du chyle dans les inteſtins, par un ſecond dégré de digeſtion.





CHAPITRE XV.

De l'usage du sang des arteres dans les glandes, pour la production de la bile, & des autres fermens qui contribuent à former le chyle, par un deuxieme dégré de digestion dans les intestins.

Description de la rate.

JE commence ce Chapitre par la *rate*, qui est un viscere d'un rouge obscur, de figure oblongue, couvert d'une membrane vasculeuse, & fibreuse. Elle est composée d'une infinité de membranes qui forment de petites cellules de differentes figures, & grosseurs, lesquelles se communiquent l'une à l'autre, & qui sont toujours remplies d'un sang noirâtre. La *rate* reçoit de la cœliaque une artere qu'on nomme splenique. Les extremités capillaires de cette artere s'anastomosent en beaucoup d'endroits par dessus les cellules, dans lesquelles elles portent le plus subtil de leur sang animé du principe de vie, & où il se digere & forme un ferment qui est porté dans le foye par le rameau splenique,

nique, afin de rendre le mouvement du sang dans ce viſcere pour le moins auſſi lent qu'il puiſſe être, & pour faire qu'il s'en ſépare une ſuffiſante quantité de bile. Les vaiſſeaux lymphatiques de la *rate*, qui ſont en petit nombre, vont ſe décharger dans les glandes lombaires, ou dans le reſervoir du chyle. Ils y portent un ferment néceſſaire à l'uſage de ces glandes, & au chyle pour ſa derniere perfection. CHAP. XV.

Le *foye* eſt deſtiné à la production de la bile qui contribue à former le chyle. Ce viſcere eſt compoſé de lobes glanduleux, qui ſont arrangés tout du long à côté de chaque branche des vaiſſeaux du *foye*. Ils ſont couverts chacun d'une membrane propre, attachée l'une à l'autre par d'autres membranes qui laiſſent de petits eſpaces dans leurs interſtices. Chaque lobe reçoit de petits rameaux d'arteres, qui viennent des branches de la cœliaque, de la meſenterique ſuperieure, & des diaphragmatiques. Le ſang animé des arteres ſe digere dans ces petits lobes, par la vertu du ferment de leurs petites glandes, & ſe tranſmue en une ſubſtance qui ſe va rendre par des conduits excrétoires dans la veſicule du fiel, ou dans le pore biliaire. Les arteres, & le rameau ſple- Le foye.

CHAP. XV.

ſplenique qui vient de la rate, fourniſſent la matiere pour la ſécrétion de la bile; & la veine cave reçoit de la veine porte le ſang ſuperflu des arteres.

Néceſſité de la contraction des vaiſſeaux biliaires.

Or il eſt néceſſaire que ces lobes, qui ſont le principe de tous les *vaiſſeaux biliaires*, & qui ſont diſpoſés par pelotons, & couverts chacun d'une membrane compoſée de fibres muſculaires & élaſtiques, ſe dilatent, & ſe contractent, afin d'augmenter le mouvement du ſang dans les vaiſſeaux du *foye*, où il ſe ralentiroit ſans cela, à cauſe de leur reſiſtance, & du peu de force qui le pouſſe. Cette contraction des lobes, & des *vaiſſeaux biliaires*, qui donnent le mouvement au ſang, fait en même tems avancer la bile. La cauſe, qui excite ce mouvement ne peut venir que du dégré de digeſtion, que la matiere acquiert dans chaque lobe, ou veſicule, laquelle irritant leurs membranes, lorſqu'elles ſe trouvent dilatées, fait qu'elles ſe contractent; & cette contraction eſt la cauſe de celle des *vaiſſeaux biliaires*.

Vaiſſeaux lymphatiques du foye.

Le *foye* a des *vaiſſeaux lymphatiques*, dont la plupart s'ouvrent dans des glandes, ſituées auprès de la veine porte dans la ſuperficie concave du *foye*, où la lymphe ſe digere. De là elle eſt portée

par

par d'autres *vaiſſeaux lymphatiques* dans le reſervoir du chyle, pour y ſervir de ferment. Nous allons parler maintenant des vaiſſeaux excrétoires du *foye* qui ſont la veſicule du fiel, & le pore biliaire. Chap. XV.

Membranes de la veſicule du fiel.

La *veſicule du fiel*, qui eſt ſituée dans la partie concave du foye, eſt compoſée de quatre *membranes*. La plus externe lui eſt commune avec le foye. La ſeconde eſt compoſée d'un merveilleux tiſſu de vaiſſeaux. La troiſieme eſt épaiſſe, & ſolide, compoſée de fibres tranſverſes, d'obliques & de droites. La quatrieme eſt nerveuſe & pleine de rides. Il eſt manifeſte par ces rides, & ces *membranes*, que la *veſicule du fiel* ſe dilate, & ſe contracte, pour contenir plus ou moins de bile.

Effets de ſa contraction.

Ce peut bien être la contraction extraordinaire de ce viſcere qui eſt la cauſe accidentelle qui règle l'accès, & les periodes des fièvres tierces-quartes, & autres qu'on apelle fièvres réglées, dont on n'a pu encore juſqu'à preſent rendre de raiſon vraiſemblable, ni donner aucune notion certaine: ce que je ferai néanmoins d'une maniere ſimple & ſolide à n'en pouvoir douter, ſur le fondement des principes que j'ai établis, & que je déve-

CHAP. XV. développerai dans le Chapitre qui suivra celui-ci. Il est à propos maintenant d'expliquer la contraction réglée de la *vesicule*, qui fournit la bile, pendant que le corps de l'homme jouit d'une parfaite santé.

Explication de cette contraction, & usage de la bile du foye.

La *vesicule du fiel*, considerée comme une *matrice* qui a ses productions, se dilate par la pulsation de la *bile* qui lui vient du foye & de ses propres glandes, & dont elle se remplit. Cette *bile* se digere pendant quelque tems; & aussi-tôt qu'elle a acquis par la digestion le dégré de perfection requis, la *vesicule* se contracte, & pousse vers le *duodenum* une partie de la *bile* qui la remplit. Celle qui y reste sert de levain, ou de ferment à celle qui y entre de nouveau, laquelle se digere à son tour, & dilate encore la *vesicule*, pour l'obliger à se contracter comme auparavant. Ce flux continuel de la *bile* du foye dans la *vesicule du fiel*, les digestions qui le suivent, & cette alternative de dilatations & de contractions réglées, font fluer sans cesse la bile dans l'intestin, d'un mouvement semblable au sang qui coule dans les arteres. Cette égalité de mouvement, soutenu d'un bon régime, entretient le corps dans une pleine santé, & toutes ses parties en bon état.

Il

Il y a dans la *veſicule du fiel* un grand nombre de petites *glandes*, où ſe terminent les arteres ciſtiques. La *bile* de la *veſicule du fiel* vient des conduits hépatiques & cholidoques, & entre par le conduit ciſtique. Il y en a auſſi une partie qui vient de la *veſicule* même, ou de ſes petites *glandes* : celle-ci ſert de ferment, ou de levain, à celle qui vient de dehors.

CHAP. XV.

Glandes & bile de la veſicule du fiel.

La *veſicule du fiel* n'eſt pas ſeulement un reſervoir deſtiné à recevoir la *bile* qui lui vient de quelque partie du foye, mais elle eſt encore, comme nous l'avons déja dit, une *matrice* qui a ſes productions particulieres, & ſes effets, parceque la *bile*, qui y entre, acquiert une nouvelle vertu, qu'elle n'auroit pas reçue dans le foye: car après qu'elle a été digerée, & animée d'un nouveau ferment qui vient des glandes propres de la *veſicule*, dans leſquelles les arteres ciſtiques ont dépoſé le plus pur de leur ſang, animé du principe de vie, cette *bile* devient épaiſſe, fort jaune, très amere, & bien differente de celle qui vient du pore biliaire, ou conduit hépatique, laquelle eſt inſipide, & ſans couleur, quoiqu'elle ait une même origine. Cette difference vient de ce que celle de la *veſicule du fiel* a un dégré

Ses effets à l'égard de la bile.

de

CHAP. XV. de plus de digeſtion, & une augmentation de vertu, & de force, qu'elle a reçue du ferment des glandes de la *veſicule*, & que l'autre n'a pas.

Ses vaiſſeaux lymphatiques. La *veſicule du fiel* reçoit le principe de vie des arteres de la cœliaque droite. Le ſang ſuperflu eſt reporté dans la veine porte par deux branches qu'on apelle ciſtiques jumelles. Elle a auſſi des *vaiſſeaux lymphatiques*, dont l'uſage eſt de temperer, humecter, & rafraichir ſes membranes, afin de faciliter leurs fonctions, lorſque la *veſicule* ſe dilate, ou ſe contracte, pour pouſſer la bile dans le *duodenum*.

Branches du pore biliaire. Le *pore biliaire*, dont j'ai déja fait mention, eſt une autre eſpèce de vaiſſeau excrétoire du foye. Il a autant de *branches* que la veine porte. Elles l'accompagnent dans tous les lobes, & les glandes du foye; & partout où il y a une *branche* de l'une, il y en a une de l'autre. Ces *branches*, ou conduits biliaires, s'uniſſent & forment un tronc de la groſſeur d'une plume, qui ſe joint à l'extremité du conduit ciſtique. Ces deux conduits unis enſemble forment le conduit cholidoque commun, qui deſcend obliquement vers le *duodenum*, où il s'ouvre à quatre ou cinq travers de doigt du pilore.

pilore. Après qu'il a percé la premiere membrane, il ſe gliſſe de la longueur de deux pouces entre les membranes de l'inteſtin, avant que d'entrer dans ſa cavité. Cette inſertion oblique lui ſert de valvule, pour empêcher le retour de la bile dans le conduit cholidoque, lorſqu'elle eſt une fois entrée dans l'inteſtin. CHAP. XV.

Sa bile. La *bile* du *pore biliaire*, qui tire ſon origine des glandes du foye, où elle s'eſt formée par la vertu du principe de vie qui vient des arteres, & du principe des formes, eſt inſipide, ſubtile, & ſans couleur. J'ai lieu de croire qu'elle eſt la partie mercuriale du ſang, laquelle étant mêlée avec la ſulphureuſe qui vient de la veſicule du fiel, s'unit avec le ſel fixe, & les autres principes ſimples des alimens, dans l'état de l'univerſalité où ils ſe trouvent, & qu'ils ont acquis dans l'eſtomac. Ils forment enſemble un tout phyſique, qui eſt le chyle, composé des quatre élemens & des trois principes, lequel étant dégagé de ſes excrémens par un ſecond dégré de digeſtion, qui forme l'union intime de ſes trois principes dans le *duodenum*, eſt porté enſuite dans les glandes du meſentere, & dans ſon re-

CHAP. XV. ſervoir, par les veines lactées, pour s'y perfectionner par un troiſieme & quatrieme dégré de digeſtion, que nous expliquerons en ſon lieu.

Le pancréas. Le *pancréas* eſt une grande glande conglomerée, de couleur de chair, ſituée entre le fond de l'eſtomac & les vertèbres des lombes. Il eſt fortement attaché au peritoine, au *duodenum*, au meſentere & à la rate. Il a environ ſix doigts de longueur, deux de largeur, & un d'épaiſſeur. Sa ſubſtance eſt un peu molle, & ſouple, ſi on le conſidere dans l'état où on le peut voir; mais peut-être eſt-elle ferme & plus ſolide, lorſqu'il eſt vivant. Chaque petite glande, dont il eſt composé, a ſon vaiſſeau excrétoire. Ces vaiſſeaux s'uniſſent tous enſemble, & forment un conduit commun, de la groſſeur d'une plume, qui eſt clair, tranſparent & ſemblable à un vaiſſeau lymphatique.

Le ſuc pancréatique. Ce conduit paſſe au milieu du *pancréas*, & s'ouvre dans la cavité du *duodenum*, à trois ou quatre pouces du pilore, où il dépoſe le *ſuc pancréatique* qui s'eſt formé dans ſes petites glandes, du principe de vie, & du ſang des rameaux d'arteres de la cœliaque. Ce ſuc, joint à la liqueur qui vient des glan-

glandes des inteſtins, contribue beaucoup à la digeſtion du chyle dans le *duodenum*, le delaye, & lui ſert de véhicule, afin qu'il entre plus aiſément dans les veines lactées, après qu'il eſt ſéparé des excrémens par le deuxieme dégré de digeſtion, qu'il acquiert dans le *duodenum*, & dans les inteſtins qui ſuivent. CHAP. XV.





CHAPITRE XVI.

De la cause, & de l'effet de la contraction extraordinaire & contre nature de la vesicule du fiel, dans les fièvres réglées qui ont leur principe dans l'estomac.

Principe des fièvres réglées.

PResque toutes les *fièvres réglées* ont leur principe dans l'estomac, lequel peut provenir de plusieurs causes, comme de la mauvaise qualité des alimens, de l'intemperie de l'air, d'un mauvais régime, ou des excès de travail, & de l'intemperance. Ces causes, de quelle nature qu'elles puissent être, derangent l'œconomie de l'estomac, corrompent les fermens des glandes, & forment un mauvais levain qui gâte, & maleficie la plus pure substance des alimens dans la digestion: ce qui produit un mauvais chyle.

Origine des accidens qui en précèdent le premier accès.

Le sang, qui reçoit ce mauvais chyle, porte dans les glandes, & dans toutes les parties, le vice de la maladie. Le ferment des glandes du foye, formé de ce mauvais principe, ne produit dans la vesicule

ſicule du fiel qu'une bile impure, & imparfaite, qui exige de plus longues digeſtions qu'à l'ordinaire, pour obliger la veſicule à ſe contracter. Et comme ces longueurs de tems augmentent à meſure, & qu'elles ſont cauſe qu'il entre, à proportion, dans la compoſition du chyle, une plus grande quantité de la bile froide & flegmatique du pore biliaire, que de celle de la veſicule du fiel qui eſt chaude, & qui après avoir été retardée par la longueur de ſa digeſtion, & enſuite pouſſée trop abondament dans le *duodenum*, reflue même juſque dans l'eſtomac ; ce flux exceſſif, irrégulier & alternatif de ces deux ſortes de bile, cauſe les légeres indiſpoſitions que l'on reſſent, & qui précèdent ordinairement le premier accès des *fievres réglées*, comme maux de tête, de reins, laſſitude, & friſſonnement.

CHAP. XVI.

Le premier accès vient de ce que la *veſicule du fiel* ſe contracte enfin aſſez fort, pour pouſſer dans le *duodenum* la plus grande partie de la bile qu'elle contient. L'excès, & la trop grande abondance de cette bile, fait qu'elle eſt obligée de deſcendre du *duodenum* dans le *jejunum*, & de refluer en même tems dans l'eſtomac. Celle qui reſte dans

La contraction extraordinaire de la veſicule du fiel, cauſe du premier accès.

CHAP. XVI. le *duodenum* eſt bientôt conſommée ; & comme il n'y en vient point de la *veſicule*, parceque s'étant preſque vuidée, celle qui lui vient du foye eſt bien du tems à la remplir, il n'entre pendant ce tems-là dans la compoſition du chyle que la bile froide du pore biliaire, laquelle porte dans le ſang ſa qualité froide, qui cauſe un friſſon univerſel, & qui eſt le commencement du premier accès. Le ſang refroidi, qui eſt porté partout pendant la durée du friſſon, & ſurtout dans les glandes du foye où eſt le principe de la bile, y influe le vice qu'il a contracté ; & la bile, qui entre dans la *veſicule*, pour y être digerée, aïant encore une qualité plus vicieuſe que celle qui y venoit auparavant, s'aigrit, & irrite dans la digeſtion toute celle qui eſt déja dans la *veſicule*. Cette bile, dont elle ſe trouve remplie, fait impreſſion ſur ſes fibres qui l'obligent à ſe contracter encore plus fort qu'auparavant, & à pouſſer dans le *duodenum*, dans le *jejunum*, & dans l'eſtomac, la bile viciée, qui fermente auſſitôt extraordinairement dans ſes parties, & cauſe la grande chaleur qui ſuit le friſſon, laquelle ne ceſſe point que la plus grande partie n'ait

été

été diſſipée par la tranſpiration & les dernieres voyes : après quoi le malade jouit de quelque repos, juſqu'à ce qu'il revienne un nouvel accès, qui doit être, ſuivant toutes les aparences, plus fort que le premier ; comme il eſt facile de le concevoir par les raiſons que je vais raporter, & qui feront ſentir l'évidence de ma propoſition. Chap. XVI.

Pourquoi ſecond accès eſt plus fort que le premier.

Je dis donc que la bile qui a reſté, après la contraction de la *veſicule*, dans le *duodenum*, eſt employée pendant l'intervale d'un accès à l'autre, que je ſupoſe pour les fièvres tierces de 48. heures, à former le chyle à l'ordinaire, conjointement avec celle du pore biliaire. Pendant ce tems-là la *veſicule* ſe remplit ; mais comme celle qui étoit reſtée dans le *duodenum* ſe trouve conſommée, avant qu'elle ſoit pleine, il ne doit plus entrer dans la compoſition du chyle que la bile froide, qui vient du pore biliaire, & qui va enſuite ſe mêler avec le ſang, pour commencer le friſſon. Et comme la bile du foye eſt plus longtems à remplir la *veſicule*, & à s'y digerer que la premiere fois, le friſſon doit durer par conſéquent plus longtems, & être plus violent, parceque la bile froide du pore

CHAP. XVI.

biliaire eſt plus longtems à fluer dans le ſang. La *veſicule du fiel* venant enſuite à ſe contracter avec plus de force qu'auparavant, pouſſe encore plus de bile que la premiere fois dans le *duodenum* : ce qui produit une chaleur plus grande & plus longue, & un plus grand épuiſement que dans l'accès qui a précédé. Toutes les autres eſpèces de *fièvres réglées*, qui ont leur principe dans l'eſtomac, & dans les humeurs, peuvent s'expliquer de la même maniere.

Accidens des autres accès.

Si le mauvais principe, qui eſt dans l'eſtomac du malade, s'entretient en même état, les accès qui ſuivront feront à peu près les mêmes; mais s'il devient encore plus mauvais, les accès augmenteront à proportion. Il eſt facile ſur ce que je viens de dire, de trouver les cauſes des maux de tête, & de reins, des foibleſſes, & des dégoûts, qu'on reſſent pendant la durée de ces ſortes de *fièvres*, dont on peut cependant ſe delivrer en peu de tems, & avec peu de dépenſe, en prenant un vomitif, tel que je vais l'enſeigner pour le ſoulagement & la gueriſon des malades, & ſurtout des pauvres que j'ai principalement en vue, & que la maladie conſume & empêche de travailler.

Je

Je veux néanmoins auparavant faire observer une faute que font la plupart des Médecins, & surtout les Chirurgiens de la campagne, que leur ignorance, jointe à leur interêt particulier, porte à faire saigner les personnes qui sont attaquées de ces sortes de *fièvres*, pour avoir occasion de leur faire plus de remèdes, en consumant d'un côté leur corps, pendant que de l'autre ils épuisent leur bourse. Cette faute consiste en ce qu'ils font mal à propos précéder la purgation par la saignée. J'ai déja fait remarquer à la fin du Chapitre XI. que la saignée, après un nouvel accès, étoit très préjudiciable, parcequ'elle attiroit, & perpétuoit dans le sang la cause de la maladie qui avoit son principe dans l'estomac; au lieu qu'en otant cette cause par un vomitif convenable, l'effet cessoit aussi tôt. Je le répète encore ici, & j'ajoûte que la saignée n'est pas même absolument nécessaire; car l'estomac étant delivré par le vomitif des mauvais levains qui corrompoient les alimens, & qui occasionoient les dégoûts, & la *fièvre*, les digestions, qui se font ensuite, forment un bon chyle, & ce chyle rétablit la masse du sang, qui de lui-même se débarasse, & se

CHAP. XVI.

Faute des Médecins & des Chirurgiens à l'égard des fièvres réglées.

Le vomitif plus nécessaire en ce cas que la saignée.

CHAP. XVI.

se purifie de ce qui lui est nuisible, par la voye des veines, des crachats, & de la sueur.

Remède efficace & à peu de frais.

Le remède, que je propose ici, est très facile à faire, & de peu de dépense, puisqu'avec cinq ou six sols de matiere, on en peut faire plus de trois cents médecines: ce qui seroit très utile pour les gens de la campagne, & donneroit aux personnes de condition une belle occasion d'exercer leur charité dans leurs terres, où il y a quelquefois tant de pauvres malheureux attaqués de ces sortes de *fièvres*, & qui ne peuvent travailler dans le tems de l'ouvrage. Nous avons vu plus de deux cents experiences de ce remède, qui n'ont jamais manqué d'avoir un heureux succès. Il vient du même principe que l'émétique, & est pourtant moins violent, quoiqu'il fasse plus d'effet. On ne ressent jamais de maux d'estomac, après l'avoir pris, parceque c'est une liqueur qui fait une impression égale sur tout ce qu'elle touche, bien differente en cela de l'émetique qui est une poudre assez grosse, laquelle s'attachant aux membranes de l'estomac, les incise, & fait faire de très grands efforts qui ne font pas toujours effet, & qui fatiguent tellement l'estomac, que bien des per-

personnes en ſont longtems incommodées: ce qui n'arrive point en uſant du remède que je propoſe ici. Chap. XVI.

℞. *Mettez dans une bouteille, qui tienne une pinte de* Paris, *une once du plus beau verre d'antimoine que vous pourez trouver, & qui ſoit bien tranſparent. Rempliſſez la de très bon & fort vin blanc, ou de vin de* Champagne. *Placez cette bouteille un peu bouchée ſur le four d'un boulanger qui cuiſe ſouvent, & l'y laiſſez digerer pendant douze jours, & autant de nuits, à chaleur lente, & égale: après lequel tems vous filtrerez votre vin emétique par un entonnoir garni d'un double papier gris, dans une autre bouteille, & vous garderez votre verre d'antimoine qui vous ſervira de même encore pluſieurs fois.*

Recette pour ce remède.

La doſe de ce vin émétique eſt une cuillerée & demie dans un moyen verre, qu'on achève de remplir d'eau commune. Après l'avoir avalée à jeun, il ne faut rien prendre juſqu'à ce que le remède ait fait vomir: après quoi il faut prendre un demi gobelet de bouillon gras, & léger, & continuer de même à chaque fois que l'on vomira. Lorſqu'il ſe ſera paſſé une heure ſans envie de vomir, il faudra prendre un grand bouillon, afin de faciliter l'évacuation par en bas.

Doſe, & maniere de s'en ſervir.

Ce

CHAP. XVI.

Bons effets de ce remède dans d'autres maladies.

Ce vomitif ſi facile à prendre, qui emporte la *fièvre* d'une ſeule priſe, & qui rend l'apétit & la ſanté au malade, eſt excellent pour toutes les maladies qui ont leur principe dans l'eſtomac, d'où procède la corruption du ſang & des humeurs. Il eſt trés efficace dans les attaques d'apoplexie, en prenant la doſe un peu plus forte, & fait de bons effets pour l'hydropiſie, la jauniſſe, la petite verole, & autres maladies de cette nature, parcequ'il ôte la cauſe de ces maladies.



CHAPI-



CHAPITRE XVII.

Des veines lactées, & de l'usage du sang des arteres & des glandes, pour la perfection du chyle, par le troisieme & quatrieme dégré de digestion.

LE mouvement du diaphragme & des muscles de l'abdomen, qui compriment les parties grossieres des alimens dans les intestins, pour les faire descendre vers l'anus, pousse le chyle par la même force dans les *veines lactées*. Les embouchures de ces *veines lactées*, qui s'ouvrent dans la cavité des intestins, d'où elles reçoivent le chyle, sont si petites qu'on ne sauroit les apercevoir avec le meilleur microscope. Il étoit nécessaire qu'elles fussent plus petites que les plus fines arteres de notre corps, afin qu'il n'y entrat rien qui fût capable d'arréter la circulation du sang. Les mêmes extremités des *veines lactées* ont aussi communication avec les petites glandes, qui sont aux extremités des arteres capillaires des intestins, dont elles reçoivent une liqueur lym-

Description des veines lactées.

CHAP. XVII. lymphatique animée du principe de vie, qui anime le chyle, le delaye, & lave les *veines lactées*, afin que le chyle n'y cause aucun embaras, ni aucune obstruction.

Leur usage. L'autre extremité des *veines lactées* décharge le chyle, par des conduits formés de l'union d'une infinité de conduits capillaires, qui naissent des intestins grêles, dans des cellules glanduleuses, ou glandes conglobées, qui sont dispersées au dessus & au dessous du mesentere, & qui sont autant de *matrices* destinées à perfectioner le chyle, & où il se digere par un troisieme dégré de digestion, avec le ferment de leurs petites glandes, animé du principe de vie qui vient des extremités capillaires de l'artere mesenterique, dont le superflu est raporté dans le foye par les rameaux des veines mezaraïques, qui se déchargent dans la porte.

Lactées secondes. De ces cellules & glandes conglobées, où se digere le chyle, il naît d'autres *veines lactées*, qui le portent immédiatement dans son reservoir commun: on les nomme *lactées secondes*. Elles sont plus grosses que les premieres.

Source de l'humeur ac- Les *veines lactées* ont des valvules de distance en distance, qui empêchent le retour du chyle dans les intestins. Par con-

conséquent l'*humeur acqueuse* que l'on évacue par les purgatifs, laquelle est plus ou moins abondante, à proportion de leur activité irritante, ou de l'excès de l'humeur, & de la serosité, ne peut venir des veines lactées dont les pores sont fort petits, mais seulement des lymphatiques qui communiquent aux veines ; & cela par l'irritation que cause le purgatif à leurs extremités, qui aboutissent dans les intestins. La lymphe superflue peut bien néanmoins passer en partie à travers les tuniques des veines lactées, à cause de sa subtilité, & non les globules du chyle, quoiqu'ils soient très petits. Mais cette lymphe est peu considerable, en comparaison de celle qui vient dans les intestins par les vaisseaux lymphatiques, lesquels s'y déchargent pendant l'effet du purgatif.

CHAP. XVII.

queuse que l'on rend.

Le *reservoir du chyle* reçoit toutes les veines lactées du second ordre, & tous les vaisseaux lymphatiques des lombes, de l'abdomen, & de presque toutes les parties de notre corps : de sorte qu'il ne paroît être autre chose qu'un réceptacle formé par l'union de tous ces vaisseaux. Il est capable de contenir une once d'eau. Son fond est tellement étroit, qu'il n'est pas plus grand qu'un vaisseau lymphatique.

Le reservoir du chyle.

CHAP. XVII. tique. Son milieu eſt quelquefois partagé en deux ou trois cavités, & ſa partie ſuperieure s'allonge, & forme un conduit de la groſſeur d'une plume d'oye, qu'on apelle *canal thorachique.* C'eſt dans ce reſervoir que le chyle reçoit ſa perfection par un quatrieme dégré de digeſtion, d'où il entre dans le *canal thorachique.* Ce conduit monte dans la poitrine par derriere l'aorte. Quand il eſt auprès du cœur, il ſe partage en deux ou trois branches, qui immédiatement après ſe réuniſſent en une, laquelle monte le long de l'œſophage, & va ſe rendre ſous la jugulaire, dans la veine ſouclaniere gauche, par un ou deux orifices couverts d'une valvule demi-lunaire, afin que le ſang ne trouble point le cours du chyle qui va ſe mêler avec lui dans les veines.

Canal thorachique.

Ses valvules.

Le *canal thorachique* a des *valvules* de diſtance en diſtance, qui non ſeulement empêchent le retour du chyle, mais qui le tiennent ſerré entre leurs intervales, afin que la pulſation de l'aorte, qui agit ſur le canal, preſſe le chyle en le comprimant. Il eſt néceſſaire que cela ſoit ainſi; car ſi les *valvules* étoient trop éloignées, ce canal ſe dilateroit trop, s'affoibliroit, & ne pouroit ſoutenir la puiſ-

puiſſance qui agit ſur lui. Le *conduit thorachique* reçoit, en allant à la veine ſouclaviere, des vaiſſeaux lymphatiques, qui communiquent & s'inſerent dans pluſieurs parties de la poitrine, où le ſuperflu de la lymphe, qui étoit mêlé avec le chyle, ſe décharge. CHAP. XVII.

Remarque ſur la ſituation.

Ce canal, en paſſant par le côté gauche, ſe trouve expoſé au battement de l'artere aorte: ce qui augmente, comme nous l'avons déja dit, le mouvement du chyle, au lieu qui s'il avoit été au côté droit, il n'auroit été comprimé que par le diaphragme, & par les muſcles de l'abdomen, leſquels n'auroient agi que ſur le reſervoir, qui ſe trouve également preſſé par leur action dans la ſituation où il eſt.

Uſage du chyle.

Le *chyle*, qui eſt une production des alimens, & des divers fermens des glandes qui ont contribué à le former, & à le perfectioner par les quatre dégrés de digeſtion où il a paſſé, eſt deſtiné à remplacer, & à réparer la maſſe du ſang qui a ſouffert quelque déchet, ou quelque alteration dans ſa circulation, ſoit par le travail du corps, & la diſſipation qui ſe fait à tout moment de la chaleur naturelle, & de l'humide radi-

Chap. XVII.

cal, ſoit parcequ'il a été employé aux divers fermens des glandes qui ont contribué à former le *chyle*, & à le perfectionner, pour ſervir d'aliment au ſang, afin que le corps en ſoit vivifié, nouri, & ſubſtanté à chaque inſtant de la vie.

Dégrés par leſquels il parvient à ſa perfection.

La premiere digeſtion des alimens dans l'eſtomac prépare la matiere & le ſujet cahotique. La ſeconde digeſtion dans les inteſtins dégage la ſubſtance des excrémens, ſépare le pur de l'impur, & produit le *chyle* déja ébauché, orné d'une couleur blanche, comme une lumiere qui eſt ſortie des tenèbres. La troiſieme digeſtion dans les glandes du meſentere le forme en petits globules blancs, qui ont chacun dans leur centre une particule du principe de vie. La quatrieme digeſtion, que le *chyle* reçoit dans ſon reſervoir commun, achève ſa perfection, & le diſpoſe, en entrant dans la veine ſouclaviere gauche, à ſe revétir de la couleur rouge que les globules du ſang lui communiquent, & dont il ſe trouve parfaitement orné dans le ventricule droit du cœur. C'eſt dans ce ventricule que le *chyle* prend la nature de ſang, & qu'il n'eſt plus qu'une même

me chose avec lui. Suivons-le maintenant dans la route qu'il tient. Après avoir fait la description des arteres, il me reste à faire celle des veines, en les prenant dans leur source, ou dans leur origine. CHAP. XVII.





CHAPITRE XVIII.

Des veines en general.

De la nature des veines.

LEs *veines* ne ſont autre choſe qu'une continuation des arteres capillaires, qui ſe recourbent, & qui uniſſent leurs conduits, à meſure qu'elles aprochent du cœur, juſqu'à ce qu'elles ne faſſent plus que trois groſſes *veines*, qui ſont la *veine cave deſcendante*, pour raporter le ſang de toutes les parties qui ſont au deſſus du cœur; la *veine cave aſcendante*, pour raporter le ſang de toutes les parties qui ſont au deſſous du cœur, & la *veine porte* qui porte le ſang au foye.

Trois veines principales.

Tuniques des veines.

Les *tuniques* des *veines* ſont la même choſe que celles des arteres. Il n'y a que la *tunique* muſculaire qui eſt dans toutes les *veines* auſſi mince que dans les arteres capillaires. La force avec laquelle le ſang pouſſe les parois des *veines* eſt auſſi moins grande que celle avec laquelle il pouſſe celles des arteres.

Les *veines* n'ont pas de pulſation, parceque le ſang y eſt pouſſé avec une force

ce

ce continue, & ſans intermiſſion, & qu'il va d'un canal étroit dans un plus large. Chap. XVIII.

Leurs valvules.

Toutes les *veines*, qui ſont perpendiculaires à l'horiſon, à l'exception de celles de la matrice, & de la *veine* porte, ont des *valvules*. On n'en trouve quelquefois qu'une ſeule; quelquefois deux, ou trois enſemble, qui reſſemblent chacune à la moitié d'un dez à coudre. Elles s'attachent aux parois des vaiſſeaux; leurs cavités ſont tournées vers le cœur. Dans le tems que le ſang ſe meut vers le cœur, elles ſe couchent contre les parois des *veines*; mais s'il arrive que le ſang revienne ſur ſes pas, il doit remplir les *valvules* qui étant tendues bouchent le canal.

Le tronc de la veine cave.

Le *tronc de la veine cave*, qui décharge le ſang dans le ventricule droit du cœur, eſt formé de l'aſſemblage de deux gros vaiſſeaux: le premier eſt la *veine cave* deſcendante; le ſecond eſt la *veine cave* aſcendante, leſquelles s'ouvrent enſemble dans l'oreillette droite du cœur. Il y a une éminence où les troncs ſe joignent, & qui empêche que le ſang, qui deſcend d'enhaut, ne tombe ſur celui qui vient d'enbas. Ces deux vaiſſeaux ſont formés de l'aſſemblage de pluſieurs groſſes *veines*, dont les plus conſiderables ſe dé-

CHAP. XVIII. chargent dans la *veine cave* deſcendante, ou ſuperieure, & que je vais décrire.

Veines qui forment la veine cave deſcendante.

Les premiers ſont la *veine* coronaire du cœur, la *veine* azygos, & les *veines* ſouclavieres, & jugulaires. Toutes ces *veines* ſont produites de pluſieurs branches formées de l'aſſemblage de quantité de rameaux, & ces rameaux d'une infinité de vaiſſeaux capillaires qui ont leurs extremités vers celles des arteres, avec leſquelles ils s'anaſtomoſent, pour raporter dans le cœur le ſang par la *veine cave deſcendante*.

La veine coronaire du cœur.

La *veine coronaire* du cœur reçoit le ſang des extremités de l'artere coronaire.

La veine azygos.

La *veine azygos* reçoit le ſang des *veines* intercoſtales de chaque côte, & les œſophagiennes, de l'œſophage.

Les veines ſouclavieres & jugulaires.

Les deux *ſouclavieres* reçoivent pluſieurs *veines*. La premiere eſt la *jugulaire externe*, qui tire ſon origine des parties internes & externes des oreilles, des muſcles de la bouche, de la face, du front, des temples, & du derriere de la tête. La ſeconde ſe nomme la *jugulaire interne*, venant des deux branches qui reçoivent le ſang des ſinus de la dure-mere, de la pie-mere, des parties de l'os hyoïde, & de la langue.

La

La troisieme est la vertébrale, dont le sang vient de la moelle de l'épine, du crâne, & du sinus de la dure-mere. La *souclaviere* reçoit en quatrieme lieu les intercostales superieures, dont le sang vient des muscles des premieres côtes. La cinquieme est la mammaire, dont le sang vient des mamelles, & quelquefois de l'épigastrique. La sixieme & la septieme sont les musculaires superieure & inferieure, qui vont quelquefois toutes deux se décharger dans les jugulaires: elles tirent leur origine des muscles inferieurs du cou, & des muscles superieurs de la poitrine. Les *souclavieres* reçoivent aussi le sang des deux capsulaires, qui viennent des muscles des omoplates, & des glandes des aisselles. Elles reçoivent encore le sang des thorachiques externes, des céphaliques, & des basiliques, qui viennent des muscles des bras & des mains, & dont les extremités s'étendent jusqu'à celles des doigts, lesquelles naissent, comme partout ailleurs, des extremités capillaires des arteres.

CHAP. XVIII.

Autres veines que les souclavieres reçoivent.

La partie *ascendante*, ou inferieure du tronc de la *veine cave*, reçoit proche de son embouchure les *veines* du diaphragme. Après qu'elle l'a percé, elle reçoit plusieurs grosses *veines* du foye.

Veines qui forment la veine cave ascendante.

Chap. XVIII.

Enſuite elle accompagne la grande artere, ou aorte, depuis le foye juſqu'à la quatrieme vertèbre des lombes, où elle ſe partage en deux groſſes *veines* nommé iliaques; mais avant cette diviſion elle reçoit pluſieurs branches de chaque côté, qui ſont les ſuivantes:

Les émulgentes.

Les *émulgentes*, une de chaque côté, qui viennent des reins, où elles ſe partagent en pluſieurs autres rameaux.

Les ſpermatiques.

L'émulgente gauche reçoit la *ſpermatique*, les atrabilaires qui viennent des capſules atrabilaires, & quelquefois des émulgentes, & la dipeuſe venant des tuniques, & de la graiſſe, qui couvrent les reins. La *ſpermatique* droite va auſſi au tronc de la cave, de même que les lombaires, qui tirent leur origine des muſcles des lombes & du peritoine. La derniere, qui va au tronc de la cave, ſe nomme la ſacrée, qui vient de la moelle de l'*os ſacrum*.

Erreur des Anatomiſtes ſur l'origine de la ſemence.

Quelques Anatomiſtes ont remarqué qu'il y a un rameau des lombaires qui entre dans le canal des vertèbres, & qui a ſon origine au cerveau: ce qui leur a donné occaſion de croire, mais contre toute aparence de raiſon, que la *ſemence* deſcend du cerveau par cette voye.

Voi-

Voilà où l'ignorance conduit ceux qui n'examinent pas d'aſſez près la Nature, dans ſes principes, & dans ſes operations, & qui ne s'arrêtent qu'à ce qui tombe ſous les ſens.

La grande artere un peu au deſſous des émulgentes paſſe par deſſus la *veine* cave, & enſuite la *veine* cave ſe partage en deux branches nommées iliaques, à cauſe qu'elles paſſent par deſſus les os des îles, pour aller aux cuiſſes.

Les veines iliaques.

Les *veines iliaques* ſe diviſent chacune en deux branches, dont l'une ſe nomme l'interne, & l'autre l'externe.

Veines que reçoit l'iliaque interne.

L'interne reçoit deux *veines* : la muſculeuſe moyenne qui tire ſon origine des muſcles de la cuiſſe ; & l'hypogaſtrique, formée des rameaux qui ſont diſtribués autour du ſphincter, de l'anus, & des hemorrhoïdes externes. Elle tire auſſi ſon origine des rameaux répandus ſur la veſſie, ſur la matrice, & le vagin.

Et l'iliaque externe.

La branche externe de l'*iliaque* reçoit trois autres branches : deux avant que de ſortir du peritoine, & la troiſieme après qu'elle en eſt ſortie. La premiere eſt la *veine* épigaſtrique, dont les extremités montent aux muſcles droits juſqu'aux mammaires, avec leſquels elles s'uniſſent par anoſtomoſe. La ſeconde s'apelle la

CHAP. XVIII. *veine* honteuſe, qui tire ſon origine des parties de la generation. La muſculeuſe inferieure eſt la troiſieme qui va vers l'articulation du *femur*, & qui a ſa ſource aux muſcles de la cuiſſe. L'*iliaque externe*, après avoir reçu toutes ces *veines*, prend le nom de crurale, & reçoit enſuite ſix autres branches, dont les extremités des rameaux ſe diſtribuent dans tous les muſcles de la cuiſſe, & de la jambe, juſqu'aux extremités du pied, pour recevoir le ſang des arteres, par les vaiſſeaux capillaires qui leur ſont communs.

La veine porte.

Le tronc de la *veine porte*, qui a ſon inſertion dans le foye, y décharge le ſang qui vient des branches & des rameaux de l'eſtomac, de la rate, du pancréas, de l'*omentum*, & des inteſtins, d'où il rentre dans la *veine* cave aſcendante par pluſieurs vaiſſeaux, après que la bile en a été ſéparée.

Veines qu'elle reçoit.

La *veine porte* reçoit proche de ſon inſertion dans le foye, deux petites *veines* de la veſicule du fiel, apellées cyſtiques, & une de l'eſtomac nommée gaſtrique. Enſuite ſon tronc s'avance un peu du côté gauche, & ſe partage en deux branches, dont la plus petite ſe nomme le rameau ſplenique, qui vient de l'hypocondre droit.

Le ra-

Le *rameau ſplenique* ainſi nommé parcequ'il

cequ'il raporte le ſang de la rate, reçoit deux branches nommées grande, & petite gaſtrique, leſquelles ſe diſtribuent par tout l'eſtomac. Le rameau de la grande eſt formé des *veines* coronaires qu'on trouve à l'orifice ſuperieur de l'eſtomac. Il reçoit trois autres branches: deux qui tirent leur origine de l'*omentum*, & du *colon*, & la troiſieme du pancréas. Enſuite le *rameau ſplenique* ſe diviſe en deux branches: l'une eſt la ſuperieure, & l'autre l'inferieure. La ſuperieure reçoit le *vas breve*, ou vaiſſeau court, & quelques autres branches qui viennent de la rate. L'inferieure reçoit deux branches, ſavoir l'épiploïque gauche qui tire ſon origine des parties poſterieures de l'*omentum*, & de la portion du *colon*, laquelle eſt ſous l'eſtomac. L'autre branche eſt la gaſtrépiploïque gauche, qui ſe forme des vaiſſeaux diſtribués ſur l'*omentum*, & ſur l'eſtomac, où ils ont leur ſource. C'eſt elle qui fait ſouvent la *veine* hemorrhoïdale interne. Le reſte de cette branche inferieure vient de la ſubſtance de la rate.

CHAP. XVIII.

meau ſplenique & ſes branches.

Le rameau droit de la porte ſe nomme *meſenterique*. Avant que de ſe diviſer il reçoit la gaſtrépiploïque droite, qui ſe diſtribue à l'*omentum*, & à la partie inferieure de l'eſtomac; l'inteſtinale qui vient

Veines que reçoit la veine meſenterique.

CHAP. XVIII.

vient du *duodenum*, & du *jejunum*, & quelques branches qui viennent de l'*omentum* & du pancréas.

Ses branches.

Ensuite la *veine mesenterique* se divise en trois branches qui passent sous la duplicature du mesentere. Il y en a deux venant du côté droit, & se partageant en quatorze branches, qui se divisent de nouveau en une infinité d'autres plus petites qu'on nomme mezaraïques. Elles se distribuent dans le *jejunum*, l'*ileon*, le *cæcum*, & dans une partie du *colon*, où elles ont leurs sources. La troisieme se distribue au milieu du mesentere, à la partie du *colon* située au côté gauche, & au *rectum* jusqu'à l'anus, où elles forment les *veines* hemorrhoïdales internes.

La veine porte, origine de la plupart des maladies.

Comme c'est la mauvaise constitution du sang des rameaux de la *veine porte* qui cause la plupart des maladies du corps humain, par le vice que le sang a contracté à son origine, & dans toutes les parties où la *veine porte* étend ses rameaux, qui se trouvent affectés d'un mauvais principe, & que ce même sang corrompt les fermens des glandes nécessaires à la production du chyle, je pourois expliquer ici la cause de ces maladies, leurs suites, & la maniere de s'en delivrer en purifiant le sang par des remèdes efficaces, & qui ne sont pas communs,

si

ſi je n'avois pas formé le deſſein d'en parler ailleurs, dans un autre Traité particulier que je compoſerai ſur ce ſujet pour l'utilité publique, & où je m'étendrai ſur toutes les maladies du corps humain. C'eſt pourquoi je me diſpenſerai d'entrer ici dans ce détail, qui me meneroit trop loin, afin de ſuivre le plan que je me ſuis propoſé, en continuant l'explication des productions du corps humain, que j'ai commencée.

CHAP. XVIII. Deſſein de l'Auteur de donner au Public un Traité des maladies.



CHAPI-



CHAPITRE XIX.

De l'usage du sang des arteres dans les glandes, pour la production du lait, & pour la mucosité des articulations.

Remarques sur quelques glandes employées au chyle.

DAns la description que nous avons faite de l'usage des *glandes* pour la production du chyle, nous en avons omis plusieurs qui contribuent à la même fin. Il y en a d'autres qui sont destinées à des usages particuliers que nous croyons nécessaires, quoiqu'ils ne nous soient pas connus, car la Nature n'a rien produit en vain, ni au hazard. Tout ce qu'elle a fait a été destiné à quelque usage particulier, & pour une fin utile au corps de l'homme. Mais il n'est pas possible de demontrer, ni même d'expliquer toutes les manieres d'agir de la Nature dans ses productions. L'esprit humain est trop borné, pour connoître tout ce qui se passe dans l'œconomie du corps qui le contient, tant s'en faut qu'il pût connoître ce qui se passe au dehors dans toutes les productions de la

la Nature, lesquelles il essayeroit en vain d'expliquer.

Chap. XIX.

Glandes inconnues.

Il y a par exemple des *glandes* qui semblent n'être destinées à aucun usage, leurs conduits excrétoires n'étant pas sensibles. Cependant elles ont peut-être des conduits excrétoires où passe leur lymphe, qui sont si fins qu'il n'est pas possible de les apercevoir. Cette impossibilité n'est pas une raison pour exclure leur utilité, & nier l'existence de leur ferment, ou de leur lymphe.

Glandes contre Nature.

Il y a des *glandes* contre Nature, qui se forment par accident. Le principe de ces *glandes* étant vicieux, elles ne peuvent produire que du mal. Nous en parlerons dans un Chapitre particulier.

De la nature des glandes en general.

Nous mettons au rang des *glandes* tout ce qui a en soi une vertu transmutative, pour changer le sang des arteres de sa nature en une autre substance, ou ferment destiné à quelque usage particulier, utile au corps humain, & qui sont comme autant de *matrices* où la matiere, animée du principe de vie, prend une nouvelle forme qu'elle n'avoit pas; & sur ce principe nous allons expliquer la production du lait, par les *glandes* des mamelles.

La

CHAP. XIX.

Glandes des mamelles.

La ſubſtance des *mamelles* eſt compoſée d'un grand nombre de *glandes*, de figure ovale, qui ſont ſituées dans une grande quantité de graiſſe. Les conduits du lait ſont ſitués dans les interſtices des *glandes*; & à meſure qu'ils aprochent du mamelon, ils ſe joignent, & s'uniſſent enſemble par pluſieurs anaſtomoſes, juſqu'à ce qu'ils ne forment plus que ſept, huit ou dix conduits lactés. Ils communiquent avec les arteres, & les veines. Une partie de leur ſang animé & mêlé avec le chyle, & qui reflue des ſouclavieres, ſe change en lait dans les *glandes* des *mamelles* par la vertu de leur ferment. Le ſurplus du ſang qui n'a pas été tranſmué en lait, revient au cœur par la veine cave. Les conduits du lait s'anaſtomoſent entr'eux, afin que, quand il y ſurvient quelque obſtruction, le lait puiſſe ſortir à travers ceux qui ſont libres.

Le mamelon & les mamelles.

Le *mamelon* eſt un corps ſpongieux, ou caverneux, au travers duquel paſſent les conduits du lait, dont la groſſeur diminue de plus en plus juſqu'à leur extremité, afin que le lait ne puiſſe ſortir que lors que les *mamelles* en ſont remplies, ou par le ſucement. Les arteres & les veines des *mamelles* viennent

nent des ſouclavieres. Les arteres ſe nomment mammaires internes; & les veines, mammaires externes. C'eſt par celles-ci que le chyle déja mêlé avec le ſang, au confluent des ſouclavieres dans la cave, eſt porté dans les *mamelles*, par le reflux que cauſe le chyle dans cette partie de la cave.

Accroiſſement des mamelles dans la groſſeſſe.

Lorſque la matrice groſſit, & qu'elle comprime le tronc deſcendant de l'artere aorte, le ſang paſſe en plus grande quantité, & avec une plus grande force, à travers les arteres capillaires des *mamelles*; & le chyle y reflue auſſi en plus grande abondance, par la ſupreſſion des menſtrues pendant la groſſeſſe: ce qui fait groſſir les *mamelles*. Le ſang qui ſervoit à fournir les menſtrues, n'aïant plus ſon écoulement par en-bas, s'ouvre un paſſage dans les glandes & les conduits du lait, par le moyen de la lymphe qui le précède; enſuite ſes conduits ſe dilatent peu à peu, à meſure que la matrice groſſit; & comme ils reçoivent de jour en jour une ſeroſité, ou lymphe, plus abondante, & plus épaiſſe, ils ſe trouvent après l'accouchement remplis d'un *lait* propre à la nouriture de l'enfant, parceque le ſang qui étoit employé auparavant pour le fœ-

Lait propre à la nouriture de l'enfant.

 tus,

CHAP. XIX.

tus, & qui eſt ſuprimé par le détachement du placenta, commençant à s'arréter après l'accouchement, dilate encore davantage les conduits du *lait*, qui eſt ſi abondant pour lors, que la plus grande partie eſt obligée de couler par enbas, ne pouvant être contenu entierement dans les *mamelles*. C'eſt dans ce tems-là que les femmes ont grand interêt de ſe menager, & de ſe tenir chaudement; car le moindre froid eſt capable de ſuprimer l'écoulement du *lait*, de le coaguler, & de produire dans pluſieurs parties du corps, où ce *lait* corrompu ſe répand, des accidens très fâcheux, qui cauſent ſouvent la mort, ou au moins de très grandes incommodités.

Epanchement de lait très dangereux.

Glandes mucilagineuſes & leur uſage.

Il y a dans les jointures, & les articulations des os, des *glandes* qu'on nomme *mucilagineuſes*. L'uſage de ces *glandes* eſt de produire, par le moyen de leurs ferments, & du principe de vie qui vient du ſang des arteres, une liqueur mucilagineuſe qu'on trouve dans les jointures des os, qu'elle humecte pour faire gliſſer plus aiſément les articulations, afin que leur mouvement ſoit libre & prompt, & qu'elles ne s'attachent pas enſemble. Ces *glandes* ſont les plus molles de toutes. Elles apro-

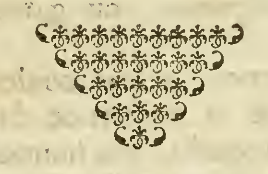
aprochent beaucoup de la nature d'une espèce de graisse subtile, qu'on trouve dans les interstices de quelques muscles, & dans le canal des vertèbres, autour de la moelle de l'épine, pour produire aparament une humeur semblable, afin de faciliter leurs fonctions organiques. CHAP. XIX.

Tous les *poils* & les *cheveux* sont une production des petites glandes qui sont à leur racine, sous la peau de notre corps, où le principe de vie du sang des arteres est changé & transmué en cette espèce de production. Si on arrache ces *poils*, il en revient peu après d'autres à leur place. Ils se nourissent, & croissent de même que les ongles, qui ont aparament une même origine, & un semblable principe. Chaque *poil* est composé de six autres renfermés dans un même tégument, ou gaîne commune. Origine des poils.

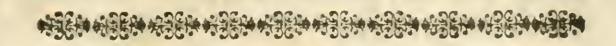
La difference de leur couleur dépend beaucoup de la difference du temperament, de la qualité des humeurs qui les nourissent, & de celle des glandes & du climat. Ceux de la tête, de la barbe, des aisselles, & des parties de la generation, deviennent fort longs. Leur consistance varie dans les differentes parties du corps. Quand la chaleur na- Leurs differences & leurs changemens.

CHAP. XIX. turelle s'affoiblit, ils blanchissent. Il y en a qui naissent avec nous, comme ceux de la tête, des cils, & des sourcils. D'autres croissent à un certain âge, & annoncent celui de la puberté; comme ceux de la face, des aisselles, & des parties de la generation.

Leur usage. L'usage de quelques-uns est de servir d'ornement. Il y en a qui marquent les parties qu'on doit tenir cachées, que la pudeur & l'honnêteté ne permettent pas de montrer, & qui ne sont devenues, suivant toutes les aparences, ainsi couvertes de la livrée des brutes, que lorsqu'elles ont été susceptibles de honte dans nos premiers parens, après le péché, qui leur a fait perdre leur premiere innocence.



CHAPI-



CHAPITRE XX.

Des parties de la generation en general.

DE toutes les parties du corps de l'homme, & de la femme, il n'y en a point qui fasse éclater davantage la sagesse du Créateur que celles qui sont destinées à la generation, soit qu'on les regarde par raport à leur construction interne, à leurs propriétés, & à leurs usages, soit qu'on les considere par raport à leurs effets, & à leurs productions.

Sagesse du Créateur dans les parties de la generation.

Leur construction interne que nous allons décrire est sans doute admirable, & semble renfermer le principe, & le modele universel de toutes les machines que l'esprit de l'homme est capable d'inventer, soit pour les forces mouvantes, ou pour les hydrauliques. En effet on y remarque une infinité de ressorts, & d'instrumens qui ont chacun des mouvemens, & des propriétés particulieres pour les operations auxquelles elles sont destinées. Divers fluides y ont leurs sources, leurs progrès, & leurs reservoirs. Le mouve-

Leur construction admirable.

Chap. XX.

ment y a des principes qui le dirigent, & le diversifient. Tout y est disposé avec tant d'art, & dans un si bel ordre, que la Nature ne manque jamais de produire son effet, pourvu qu'aucun obstacle ne trouble une harmonie si parfaite, & si digne de la sagesse de son auteur.

Leurs propriétés.

Les propriétés de ces parties ne sont pas moins admirables que leur construction. Elles ont en elles une vertu attractive, pour s'assimiler l'esprit de vie qui est cette semence astrale, & universelle, qu'elles déterminent à produire l'espèce. Elles s'unissent à tout ce qui peut leur être utile, & rejettent tout ce qui peut leur être nuisible. Elles ont la vertu transmutative en partage, pour changer la nature vile des substances qu'elles contiennent, en une plus parfaite. Il y en a même qui ont la vertu de changer ce qui étoit déja formé, en une autre forme differente, en donnant l'existence à ce qui ne l'avoit pas, & celle de l'anéantir après, suivant l'imagination, & les impressions de l'ame sur la matiere qui lui est soumise.

Leurs dispositions à la production de l'espèce.

Il y a des lieux dans ces parties où l'esprit universel se partage également dans la matiere des mâles, pour la production des deux sexes, dans laquelle il forme une

une infinité de petits œufs. Il y en a d'autres où il éclôt, de ces œufs, une infinité de petits animaux ſemblables à des vers. Dans les parties des femelles, le même eſprit univerſel produit des œufs deſtinés chacun en particulier à recevoir l'un de ces petits animaux, dans le moment de la conception. Toutes ces parties ſont deſtinées principalement à la production de l'eſpèce. L'auteur de la Nature a attaché dans l'action qui unit les deux ſexes, pour la production de l'eſpèce, un plaiſir très ſenſible & très néceſſaire, mais qu'il n'eſt jamais permis de gouter que dans un légitime mariage. Il y a auſſi dans les parties de la femme un uſage particulier qui ſert à procurer ſa ſanté, & à marquer ſa fécondité. Mais il y en a un qui par ſon merite l'emporte infiniment ſur tous les autres : c'eſt celui qui diſpoſe la ſemence déja animée, & revétue d'un corps vivant, ſemblable à un ver, à recevoir l'ame, & la forme humaine, en ſe dépouillant de la premiere qui lui étoit commune avec les plus vils inſectes.

Production de la ſemence.

Les effets, en general, des parties deſtinées à la generation, ſont premierement, dans l'homme, de produire la ſemence dans les arteres ſpermatiques, & de l'introduire enſuite dans les teſticules, où cette ſemence produit les petits

 vers

CHAP. XX.

vers qui ſe nouriſſent & croiſſent, dans ces parties, de la ſubſtance qui vient de leurs glandes.

Conception.

Le mouvement & le concours des parties des deux ſexes, qui produit leur ſenſibilité exquiſe, introduit, en ſecond lieu, dans les ovaires de la femme ces petits animaux, pour féconder l'un des œufs qui y ſont contenus. Cet œuf ainſi fécondé d'un de ces petits animaux, ſe détache, & deſcend dans la matrice, où ſa membrane externe s'attache au fond, & devient le placenta, dans lequel les extrémités capillaires des arteres, & des veines de la matrice, prennent racine. Le fœtus renfermé dans deux autres membranes, après s'être dépouillé de ſa premiere forme, eſt nouri de la ſubſtance de ſa mere, & croît juſqu'au terme de ſa maturité. Enſuite il ſe manifeſte au jour, en déchirant ſes liens, & en forçant le paſſage qui le tenoit enfermé.

Delivrance.

Multiplication de l'homme.

Ce qui fait encore l'excellence des parties de la generation au deſſus des autres, c'eſt qu'elles ont le privilége de multiplier l'eſpèce à l'infini. Les deux ſexes ſe reproduiſent par leur moyen, & perpétuent l'eſpecè. Comme les anges prévaricateurs avoient laiſſé par leur chute des places vacantes dans le ciel, il étoit néceſſaire que l'homme, qui avoit été créé

pour

pour les remplir, fût pourvu d'un moyen capable de multiplier & perpétuer son espèce : ce que l'auteur de la Nature a fait d'une maniere si admirable.

Chap. XX.

Son excellence au dessus de celle des autres créatures.

Quoique le privilége, qui est dans l'homme, soit commun avec celui qu'on remarque dans les animaux, & végétaux, la production qui vient de l'homme l'emporte infiniment au dessus de celle qui vient de leur part, parcequ'elle est destinée pour le ciel, & que la leur n'est que pour la terre. Tout ce qu'il y a eu de Saints, & de grands hommes sur la terre, depuis le commencement du monde, est venu de cette source féconde, dont le principe actif & passif étoit dans *Adam* & *Eve*.

Horreur de l'impureté.

Si les parties de la generation sont si admirables par leur structure, & ornées de tant de priviléges, combien ne doit-on pas craindre de les profaner par des actions indignes & criminelles, qui meritent si justement une éternité de peines ! Dieu, qui est la pureté même, a si fort en horreur l'impureté, qu'il se vengera infailliblement d'une maniere terrible, & punira très séverement ceux qui auront profané ses plus excellens ouvrages. Que dis-je ! Il punit même, dès cette vie, par des maladies honteuses & mortelles, ceux qui pour satisfaire leur

CHAP. XX.

passion brutale, s'abandonnent au vice de l'impureté.

Different dégré de merite & de perfection dans les créatures.

L'auteur de la Nature, en donnant l'être & la perfection à toutes les créatures, leur a assigné differens dégrés de merite, & de perfection. Cette difference, qui a eu lieu dans les diverses parties de l'homme, & de la femme, dans l'état d'innocence, a subsisté dans l'état de chute. Mais quoiqu'après le péché toutes les créatures, qui en ont contracté les taches inefaçables, ayent beaucoup déchu de leur premiere perfection, le Créateur conservant néanmoins toujours pour ses plus excellens ouvrages une estime particuliere, & un amour de prédilection au dessus des autres, exige que nous les respections aussi, parcequ'ils ont été les plus belles productions de sa sagesse. Si cela est ainsi, combien nos semblables, qui ont été comme nous les chefs-d'œuvre de ce divin ouvrier, exigent-ils de respects & de consideration de nous, par raport à l'ouvrage qui est si digne de nos admirations, & qui doit nous fournir de puissans motifs d'amour & de reconnoissance envers Dieu, qui en est l'auteur! C'est ce qui fait un des principaux fondemens de la charité Chretienne envers Dieu, & le prochain, confirmé par le premier & le plus grand précepte

Respect que le Créateur exige pour les plus parfaites.

cepte du Décalogue, qui renferme tous les autres. CHAP. XX.

Dieu, qui a voulu établir & conserver en nous ce respect pour ses plus excellens ouvrages, nous a laissé, après le péché de notre premier pere, ce beau sentiment de la pudeur, comme un des plus beaux apanages de la vertu, qui fait l'ornement de l'ame. Cette pudeur est une espèce de bouclier qui couvre & deffend l'innocence, & la beauté de l'ame, contre tout ce qui peut lui faire perdre quelque chose de son prix; & lorsqu'elle se manifeste, cette pudeur, elle est estimable, & respectable même à ceux qui ont perdu tout sentiment d'honneur, & de probité. Il étoit nécessaire que la Nature corrompue, & entrainée par la concupiscence vers le mal, eût un tel frein pour la retenir. C'est le frein que Dieu a donné à l'homme, & à la femme, après leur péché, qui les obligea de se cacher, par la honte qu'ils eurent de se voir nuds, & qui a passé à leur posterité.

La pudeur, apanage de la vertu.

Cette honte, qui ne nous permet pas de laisser voir l'exterieur des parties de la generation, lesquelles doivent être couvertes, n'exclue pas la consideration des parties interieures, où consiste l'excellence d'un ouvrage si admirable, & en même tems si respectable, par raport à son auteur

Elle n'exclue point la considération des parties interieures.

CHAP. XX. auteur, & à ses productions. C'est pourquoi je passerai sous silence les parties exterieures de la generation, & ne parlerai que des interieures. Je tâcherai de menager d'un côté, autant qu'il me sera possible, la delicatesse des personnes vertueuses, & de réprimer de l'autre les passions de celles qui pouroient être susceptibles de quelque impression contraire à l'honnêteté, & à la pureté, en leur inspirant du respect pour des choses dont Dieu ne peut souffrir impunément la profanation, & le mauvais usage.



CHAPITRE XXI.

Dissertation sur les parties de l'homme destinées à la generation.

SECTION I.

AVant que d'expliquer l'usage des glandes & des parties de la generation, je commencerai par décrire la route des fluides, depuis le principe, ou la source des arteres spermatiques, laquelle est dans l'aorte, un peu au dessous des émulgentes, jusqu'à l'extremité du gland de la verge, où se termine le canal commun, qui est celui où passe l'urine & la semence de l'homme: l'urine, qui vient seule de la vessie, & la semence, qui vient aussi seule par les vaisseaux deferens, ou éjaculatoires, lesquels s'ouvrent dans l'urèthre, un peu au dessus du col de la vessie. Plan de ce Chapitre.

Les *arteres spermatiques* sont minces, & longues. Leur principe, qui est dans l'aorte, est extrêmement petit; mais immédiatement après, elles grossissent. Elles Les arteres spermatiques.

CHAP. XXI.

les font les vaiffeaux préparens, dans lefquels le fang recevant un dégré de digeftion, fe trouve difpofé à produire une infinité de points feminaux formant autant d'œufs, qui renferment chacun en leur particulier le principe de la femence, la plus pure production du principe de vie, renfermé dans les globules du fang.

Leurs canaux.

Les *canaux* de chacune de ces arteres defcendent dans une production du peritoine, paffent par les anneaux en fortant de l'abdomen, & par deffus les os pubis, & vont fe rendre dans les tefticules. Mais avant que d'y arriver, ils fe partagent chacun en deux branches, dont les plus groffes fe diftribuent aux tefticules, & les deux petites aux épididimes. Quand le fang a produit ces petits œufs, & qu'il a animé & vivifié les tefticules, & les épididimes, il revient par les veines, qui naiffent de plufieurs branches & rameaux répandus fur les tefticules, vers l'abdomen, par les productions du peritoine, en fuivant la même route que les arteres ont tenue en defcendant. A mefure qu'elles s'avancent, leurs branches forment de fréquentes anaftomofes, & fe divifent de nouveau jufqu'auprès de l'abdomen, où elles fe réuniffent, pour former la veine *fpermatique* droite, qui s'ou-

s'ouvre dans la veine cave, un peu au dessous de l'émulgente ; & la veine *spermatique* gauche, qui s'insere dans l'émulgente du même côté, afin qu'elle ne soit pas obligée de passer sur l'aorte, dont la pulsation pouroit arréter le sang qui revient des testicules très lentement, parceque les orifices des *arteres spermatiques* étant fort étroits, & le *canal* de ces arteres, à proportion, très large, la pulsation n'y doit pas être considerable, & pour mieux dire il n'y en a point du tout de réglée, comme dans les autres arteres, afin que le sang animé des *arteres spermatiques* ait le tems de s'y digerer, & que la digestion ne soit point troublée, ni interrompue: ce qui est cause que le surplus du sang, qui a été employé à former la semence, entre si lentement dans les veines qui sont sans valvules, parcequ'elles n'en ont pas besoin.

CHAP. XXI.

Pourquoi il n'y a point de pulsation dans les arteres spermatiques.

SECTION II.

Les *testicules* sont des corps glanduleux, & vasculeux, qui renferment chacun leurs glandes, & leurs reservoirs, lesquels sont des *matrices*. Les reservoirs sont des cavités, ou vaisseaux assez gros, formés de l'union d'une infinité

Les testicules.

CHAP. XXI.

nité de vaiſſeaux capillaires. Ils ſont ſéparés par des productions membraneuſes, répandues dans toute la capacité des *teſticules.* C'eſt dans ces cavités, ou vaiſſeaux ſpermatiques, que les petits œufs, contenant le principe de la ſemence, viennent à éclore, après une digeſtion convenable, qui donne naiſſance à une infinité de petits animaux ſemblables à des vers. Ils s'en forme de même, ſuivant toutes les aparences, dans les épididimes, puiſque le même ſang, qui a formé ceux des *teſticules*, vient s'y rendre.

Pourquoi ils ſont vaſculeux & glanduleux.

Les *teſticules* ſont vaſculeux, afin que par des vaiſſeaux très deliés, le principe de la ſemence ſoit exprimé du ſang, & introduit dans leur reſervoir par un véhicule lymphatique très ſubtil. Il eſt néceſſaire auſſi qu'ils ſoient glanduleux, pour produire un ferment animé du principe de vie, qui ſoit propre à diſpoſer ces petits œufs, dans la chaleur temperée des *teſticules*, à s'ouvrir pour faire éclore ces petits vers, & qui leur ſerve de véhicule, & d'aliment.

Difference entre ſperme & ſemence.

C'eſt ce véhicule qu'on apelle *ſperme*, qui eſt bien different de la *ſemence.* Il eſt ſeulement un moyen néceſſaire à la production de l'eſpèce. Il pouroit bien

y

y avoir du *ſperme* ſans *ſemence*, comme cela peut être dans les garçons qui n'ont pas encore l'âge de puberté; mais la *ſemence* ne ſe peut jamais produire ſans *ſperme*. CHAP. XXI.

Les productions, ou cavités dans leſquelles la ſemence ſe digere, & ſe perfectionne, ſe réuniſſant au milieu du teſticule, compoſent cinq ou ſix petits conduits, qui à l'extremité du teſticule percent la tunique albuginée, & forment par leur union un canal qui, après avoir fait pluſieurs tours & replis ſur la partie ſuperieure du teſticule, compoſe un corps oblong preſque cilindrique, & ſemblable à une chenille. On l'apelle *épididime:* il eſt attaché au teſticule par le moyen de l'albuginée, & avec le vaiſſeau deferent. Les épididimes.

La ſubſtance des *épididimes* eſt glanduleuſe & vaſculeuſe, comme celle des teſticules, & a ſes productions pour la même fin. Les vaiſſeaux, dans leſquels la ſemence ſe porte, ſont les plus aparens. Les ſanguins viennent des arteres ſpermatiques, comme ceux des teſticules. Leurs nerfs, & ceux des teſticules, ont leurs principes communs. Ils ont de même des lymphatiques. Il y a bien de l'aparence qu'il ſe forme auſſi de petits vers ſpermatiques dans les *épididimes*, mais en plus petite quantité, parce- Leur ſubſtance & leurs productions.

CHAP. XXI. qu'ils ſont formés d'une ſubſtance ſemblable à celle des teſticules, & qu'ils ont des arteres particulieres qui leur fourniſſent le même principe de la ſemence.

Vaiſſeaux deferens. Les *vaiſſeaux deferens*, ou éjaculatoires, qui leur ſont communs, ſont des conduits blancs fort ſemblables à deux nerfs, & chacun de la groſſeur d'une plume médiocre, d'une ſubſtance aſſez ſolide pour tenir leur canal toujours dans le même état, afin que la ſemence y paſſe librement, lorſqu'elle eſt attirée, ou pompée par les veſicules ſeminaires. Il en part un de chaque épididime. A meſure qu'ils montent, ſans quiter la tunique vaginale, ils font pluſieurs petits plis. De là ils entrent dans l'abdomen par les anneaux du muſcle tranſverſal, & des obliques; & paſſant par deſſus les ureteres, entre la partie poſterieure de la veſſie & le *rectum*, ils groſſiſſent en aprochant des veſicules ſeminaires, qui en ſont une production. Enſuite ils s'aprochent fort près l'un de l'autre, & diminuent de plus en plus en groſſeur. Ils paſſent à travers les proſtates, & s'ouvrent dans l'urèthre un peu au deſſous du col de la veſſie. Leurs orifices ſont ſi petits, & ſi étroits, que rien n'y ſauroit entrer que par force: ce qui eſt néceſſai-

Pourquoi leurs orifices ſont ſi étroits.

re

re non ſeulement pour empécher l'écoulement involontaire de la ſemence, mais encore pour tenir ſes paſſages fermés, lorſque les veſicules ſeminaires ſe dilatent, pour attirer, ou pomper la ſemence des teſticules. Mais quand elles viennent après à ſe contracter, elles l'obligent de paſſer avec plus de rapidité par ces paſſages étroits: ce qui fait gouter la ſenſibilité exquiſe de l'acte du coït.

Chap. XXI.

SECTION III.

Les veſicules ſeminaires.

Les *veſicules ſeminaires* ſont deux parties inſtrumentales, membraneuſes & muſculaires, attachées à la partie inferieure du col de la veſſie, une à chaque côté, entre la veſſie & l'inteſtin droit, ou *rectum*. Elles ſont jointes l'une à l'autre par une membrane compoſée de fibres charnues, qui, dans le tems du coït, ſe dilatent pour pomper la ſemence des teſticules, & qui ſe contractent enſuite en preſſant les *veſicules* qu'elles environnent, pour forcer la ſemence d'aller en avant. Les *veſicules* ſont couvertes d'une membrane fine, ſous laquelle on voit ramper beaucoup d'arteres, de veines, de nerfs, & de vaiſſeaux lymphatiques. Elles ont environ deux doigts de longueur, & un dans leur plus grande lar-

CHAP. XXI.

geur, à les considerer dans l'inaction; mais lorsqu'elles se dilatent, elles sont beaucoup plus larges, & leur largeur va toujours en diminuant peu à peu jusqu'auprès des prostates.

Leurs diverses parties.

Elles ont deux cavités considerables, divisées en cellules membraneuses, formées par une forte membrane qui paroît une production des vaisseaux deferens, par où elles reçoivent la semence qui vient des testicules. Leurs arteres viennent de celles de la vessie, & leurs veines vont s'y rendre. Le *plexus* du bassin leur donne des nerfs. Quelques-uns prétendent y avoir trouvé des glandes; mais nous ne voyons pas quel pouroit être leur usage, si ce n'est pour humecter leurs membranes internes. Or la lymphe peut le faire sans cela: ce qui nous fait conclure qu'elles n'ont point le glandes, & que ceux qui y en ont cru voir, se sont trompés.

SECTION IV.

Les prostrates.

Les *prostates* sont un seul corps glanduleux, à peu près de la figure d'un cœur, & situé au devant du col de la vessie. Ils couvrent une grande partie du principe de l'urèthre. Ils sont couverts d'une membrane musculaire, semblable

blable à celle des veſicules ſeminaires, dont l'uſage, en ſe contractant, eſt de ſéparer des *proſtates* une liqueur blanchâtre qui ſe forme dans leurs glandes, & qui demeure dans de petites veſicules juſqu'au tems du coït, qu'elle eſt verſée dans le principe de l'urèthre, par neuf, dix, ou douze conduits excrétoites, qui s'ouvrent autour des vaiſſeaux deferens. Le bord de leur embouchure eſt entierement ſpongieux, pour retenir cette liqueur, dans le tems que les veſicules ſe dilatent, & pour empécher ſon écoulement continuel, qui arrive quelquefois dans la gonorrhée, quand leurs orifices ſont rongés par le *virus* verolique. Leurs vaiſſeaux ſont communs avec ceux des veſicules ſeminaires.

Chap. XXI.

Uſage de leur ſubſtance.

La liqueur blanchâtre, que les *proſtates* ſéparent, eſt une production de leurs glandes, qui procède du principe de vie du ſang des arteres, & qui ſort d'abord dans le coït, pour humecter le canal de l'urèthre, & pour ſervir de véhicule à la ſemence, afin qu'elle ſoit portée plus rapidement dans la matrice.

Section V.

La verge.

La *verge* eſt une des parties les plus conſiderables de la generation, deſtinée à re-

CHAP. XXI. cevoir l'impreſſion du mouvement, & à porter la ſemence dans la matrice. Sa ſubſtance eſt compoſée de deux corps ſpongieux, qu'on nomme les corps caverneux. Ils naiſſent de deux differens endroits de la partie inferieure des os pubis. A quelque diſtance de leur origine, ils s'uniſſent enſemble, ſéparés ſeulement par une membrane qui devient mince, à meſure qu'elle aproche du gland qui eſt à l'extremité exterieure de la *verge*.

L'urèthre. Sous les corps caverneux eſt ſitué le canal de l'*urèthre*. Son extremité, qui eſt auprès des proſtates, eſt groſſe & ſpongieuſe, & ſe nomme la bulbe. On y a découvert trois glandes : les deux premieres ſituées une à chaque côté de l'*urèthre*, entre les muſcles accelerateurs, & la bulbe : la troiſieme dans l'angle de la courbure de l'*urèthre*.

Uſage de ſes glandes. Ces *glandes* tranſmettent dans l'*urèthre* une humeur viſqueuſe, dans le tems que la *verge* ſe roidit par quelque occaſion qui ſe preſente, & qui met le ſang en mouvement dans cette partie. L'uſage de cette liqueur eſt de faciliter l'entrée de la *verge*. Il y a auſſi une autre *glande* ſituée au deſſous des proſtates, qui produit une liqueur mucilagineuſe dans l'*urèthre*, laquelle a peut-être le même uſage

ufage que les précédentes, ou qui fert à oindre & à humecter l'*urèthre*, pour le deffendre contre l'âcreté des fels de l'urine. Les *glandes* de *tyſon*, qu'on apelle odoriferantes, font fituées autour de la couronne du gland: elles féparent une liqueur pour l'humecter, afin que le prépuce puiffe rouler aifément. Chap. XXI.

La *verge* reçoit deux branches d'arteres, & autant de veines, des vaiffeaux hypogaftriques, outre celles qui viennent de la veine honteufe, & de l'artere. Elle a auffi plufieurs lymphatiques qui viennent des glandes des aines, dont l'ufage eft de laver & rafraichir les parties de la *verge*, après l'action du coït. Branches que la verge reçoit.

SECTION VI.

Quand le fang des arteres de la *verge* fe met en mouvement par l'apétit fenfuel & concupifcible, il s'échape à travers plufieurs petits trous qui font fitués aux côtés de leurs branches capillaires, & il entre dans la cavité du tiffu fpongieux: ce qui fait gonfler & étendre les corps caverneux, parceque l'efprit de vie qui eft dans les globules du fang, fe mettant en mouvement, enfle les globules qui font étendre & roidir la *verge*. Si dans cet état elle entre en action pour la generation, Effet de l'efprit de vie fur la verge.

Chap. XXI.

tion, les muſcles accelerateurs étant mis en mouvement, les muſcles érecteurs compriment en même tems, contre l'os pubis, les arteres de la partie ſuperieure de la *verge*, & ce mouvement réiteré cauſe enfin le départ de la *ſemence*, & le coït: ce qui ſe fait parceque les *veſicules ſeminaires*, qui ont attiré en elles la *ſemence*, ſe contractent, étant irritées, dans leur plus grande extenſion, par le mouvement des petits animalcules dont elle eſt compoſée. Cette *ſemence* eſt pouſſée dans l'urèthre avec violence, par les orifices des vaiſſeaux deferens, qui ſont obligés de ſe dilater pour lui faire paſſage. Les proſtates ſe contractent en même tems, & pouſſent auſſi dans l'urèthre leur ſubſtance blanche, qui précède toujours la *ſemence*, & qui lui ſert de véhicule, la faiſant entrer avec plus de rapidité dans la matrice. Les *veſicules ſeminaires* s'étant contractés une premiere fois, ſe dilatent encore de nouveau par la puiſſance des muſcles dilateurs, & érecteurs. En ſe dilatant, elles attirent dans leurs cellules, ou cavités, par aſpiration, à la maniere d'une pompe, la *ſemence* qui reſte dans les vaiſſeaux deferens, & même dans les teſticules. Lorſqu'elles en ſont remplies, elles ſe contractent encore, en pouſſant toujours en avant la *ſemence*,

Départ de la ſemence, & action des veſicules ſeminaires.

qui

qui eſt ſuivie d'une *ſemence* nouvelle : ce qui ſe fait à pluſieurs repriſes, mais toujours en diminuant, juſqu'à ce que les reſervoirs ſoient épuiſés. La vertu du moteur étant éteinte, ou ralentie, le ſang des arteres ſe reſerre en lui-même, ſe retire & entre dans les veines; & les parties de la generation redeviennent tranquiles comme auparavant.

Chap. XXI.

Cauſe de la ceſſation de mouvement.

La cauſe du ralentiſſement du mouvement des *veſicules ſeminaires*, & des proſtates, de la ceſſation du plaiſir, & de la tranquilité des parties, vient de ce que la ſemence qui eſt attirée dans les *veſicules ſeminaires*, après leur premiere contraction, eſt en moindre quantité, & moins agitée que celle qui en eſt ſortie auparavant. Celle qui vient après celle-ci l'eſt encore moins, parceque la ſemence qui eſt dans les vaiſſeaux deferens, étant en moindre quantité que la premiere, n'eſt irritée, & miſe en mouvement, qu'à proportion qu'elle eſt proche des *veſicules ſeminaires*, où le mouvement de l'homme produit la cauſe de l'irritation, & du départ de la ſemence. Celle qui en eſt plus éloignée, & qui eſt encore en moindre quantité, & la derniere à entrer dans les *veſicules*, étant encore plus tranquile, a par conſéquent encore moins d'action ſur les tuniques de ces *veſicules*,

CHAP. XXI.

pour les faire contracter, parcequ'elle n'a pas acquis la vivacité de celle qui a précédé, & qui est sortie la premiere : ce qui fait qu'une partie reste en chemin comme inutile.

Le mouvement des animaux de la semence, semblable à celui des abeilles.

Le mouvement de la *semence*, en sortant des vesicules seminaires, est semblable à celui des abeilles qui sortent d'une ruche, pour s'aller établir ailleurs. Toute la difference qu'il y a, c'est que toutes les abeilles restent dans l'endroit où leur Roi s'attache, au lieu qu'un seul de ces petits animaux, dont la *semence* est composée, entrant dans un des œufs de la femme, tous ses compagnons le quitent, & se retirent.

Tranquilité de la semence dans les testicules.

La *semence* dans les testicules, & les épididimes, doit être tranquile. Ce n'est que le mouvement de l'homme qui produit l'action des vesicules seminaires, qui la réveille, qui l'anime, qui l'irrite, afin d'exciter par son action les vesicules à se contracter, pour la pousser dehors. Les testicules par eux-mêmes n'ont aucune action, étant destitués de muscles. C'est aux vesicules seminaires qu'apartient celle de tirer & de pousser.

De la puissance actuelle d'engen-

De tout ce queje viens de dire, on peut tirer cette conséquence, qu'un homme, après avoir pratiqué une femme qui concevroit de son fait, ne pouroit engendrer avec

avec une autre le même jour, parceque la semence n'auroit pas encore acquis la perfection nécessaire pour pouvoir engendrer. Il n'en est pas de même d'une femme, qui aïant habité en un même jour avec deux ou trois hommes, ne concevra pas quelquefois du premier, mais du dernier, parceque la conception dépend de l'accord de l'action réciproque des deux sexes, laquelle doit se faire en même tems.

CHAP. XXI.

drer, pour l'homme & la femme.



CHAPI-



CHAPITRE XXII.

Dissertation sur les parties de la femme destinées à la generation.

SECTION I.

Plan de ce Chapitre.

JE me dispenserai, dans ce Chapitre, de décrire la figure, la situation, & l'usage des parties exterieures de la generation de la femme. Je passerai même sous silence leurs noms, & l'usage de leurs glandes. Je me bornerai à décrire les parties interieures, & leur usage, particulierement la matrice qui est la plus considerable, & comme le centre où toutes les autres concourent pour la production de l'espèce. Je commence donc à décrire le vagin, dans lequel entre la verge de l'homme, & où le mouvement produit l'action du coït.

Le vagin.

Le *vagin* de la matrice est un long canal rond, qui descend depuis la partie honteuse jusqu'à l'orifice interne de la matrice. Dans les vierges il a environ cinq pouces de longueur. Il est situé entre la vessie & le *rectum*. Sa substance est

eſt compoſée de deux membranes, dont l'interne qui tapiſſe ſa cavité eſt nerveuſe, & par conſéquent très ſenſible. Dans ſa partie anterieure elle eſt pleine de rides qui ſont ſpirales, & très grandes dans les filles, plus petites dans les femmes, & qui s'effacent dans celles qui ont eu pluſieurs enfans. Ces rides ſervent à faire étendre le *vagin*, dans le tems de la groſſeſſe, & de l'accouchement. On trouve des veſicules dans toute l'étendue du *vagin.* Le col de la matrice en eſt auſſi pourvu. Leur origine eſt dans les glandes, qui ſéparent une eſpèce de mucoſité néceſſaire pour humecter le *vagin*.

Ses fibres.

La membrane externe du *vagin* eſt compoſée de *fibres* muſculaires, qui lorſque l'occaſion le requiert, ſe dilatent & ſe contractent, s'allongent & s'accourciſſent, pour s'accomoder à la longueur & à la groſſeur de la verge. Il y a de ces *fibres* qui embraſſent particulierement la partie inferieure de l'orifice du *vagin*, où il y a un corps caverneux, & un *plexus* de vaiſſeaux, qui environnent auſſi cet orifice. Ces vaiſſeaux rempliſſant ce corps caverneux de ſang arteriel, dans l'érection & dans le coït, retréciſſent l'orifice: ce qui augmente le plaiſir des deux ſexes,

CHAP. XXII. ſexes, & accelere le départ de la ſemence.

Son uſage & celui de ſes parties.

Le *vagin* eſt un des principaux inſtrumens de la generation pour l'acte du coït: il eſt deſtiné à donner paſſage au fœtus, aux menſtrues, & aux lochies, ou vuidanges. Les arteres, & les veines du *vagin*, qui ſe diſtribuent dans ſa partie ſuperieure, viennent des hypogaſtriques. Celles qui ſe diſtribuent dans la partie inferieure, viennent des hemorrhoïdales. Ces vaiſſeaux communiquent l'un avec l'autre. Les arteres ſont deſtinées à vivifier, & animer ſes parties, pour y entretenir une ſenſibilité exquiſe, & pour faire gonfler & roidir les corps caverneux dans l'occaſion. Les veines reçoivent le ſurplus du ſang qui eſt employé, lequel elles reportent dans la veine cave.

SECTION II.

La matrice.

La *matrice* eſt une partie très conſiderable, ſituée dans la partie inferieure de l'hypogaſtre, entre la veſſie & l'inteſtin droit. Les os pubis la deffendent par devant, l'*os ſacrum* par derriere, & les os des iſles ſont à ſes côtés. Mais comme il eſt néceſſaire qu'elle ſe gonfle dans les femmes enceintes, cela fait que ces os laiſſent

laiſſent un plus grand eſpace entre eux dans les femmes, que dans les hommes; & c'eſt pour cette raiſon que les femmes ont les hanches plus groſſes que les hommes. CHAP. XXII.

La figure de la *matrice* reſſemble à celle d'une poire dans un corps vivant, mais qui eſt aplatie dans un corps mort. Elle a trois travers de doigt de longueur, depuis ſon orifice interne juſqu'à ſon fond. Sa partie poſterieure eſt large de deux pouces, & l'anterieure d'un: elle a un pouce d'épaiſſeur dans les filles. Sa cavité peut contenir une groſſe amande. Elle change de figure, & de dimenſions dans les femmes groſſes. Elle preſſe les inteſtins, & s'étend juſqu'au nombril, quand la femme eſt prête d'accoucher, tandis que dans d'autres tems elle ne paſſe pas l'*os ſacrum*.

Sa figure & ſon étendue.

Sa ſubſtance eſt compoſée de *fibres* charnues qui ſont entrelaſſées en maniere de tiſſu. Ces *fibres* forment pluſieurs plans qui ont differentes directions, pour faciliter la contraction de la *matrice* dans l'expulſion du fœtus. Les eſpaces qui ſont entre les *fibres* ſont remplis de membranes minces, & fines, formant un nombre infini de cellules couvertes d'une grande quantité de vaiſſeaux ſanguins, qui

Ses fibres, & eau qu'elle contient dans la groſſeſſe.

CHAP. XXII.

qui font mille differens replis. L'eau qui ſe trouve au commencement de la groſſeſſe dans la *matrice*, & qui y continue de fluer juſqu'à la fin, eſt une production de ces cellules, laquelle le ſang animé des arteres de la *matrice* a formé avec la lymphe qui vient du reſervoir du chyle, & qui eſt néceſſaire à la nouriture du fœtus. Il y a beaucoup de *glandes* deſtinées à humecter la cavité de la *matrice*. Le fond s'épaiſſit à meſure qu'elle ſe dilate, de ſorte que dans les derniers mois de la groſſeſſe, elle a pour le moins un pouce d'épaiſſeur dans l'endroit où le placenta s'attache, à cauſe que les vaiſſeaux de la *matrice* entrent & prennent racine dans ſa ſubſtance, & qu'ils deviennent plus conſiderables qu'auparavant.

Son orifice.

L'entrée de l'*orifice* de la *matrice* ſe joint à la partie ſuperieure du vagin, & fait une éminence en forme de lèvre, laquelle reſſemble au muſeau d'un petit chien. Cet *orifice* eſt fort petit dans les filles: il eſt un peu plus grand dans celles qui ſont accouchées, & dans les femmes groſſes; mais dans celles-ci il y a une humeur viſqueuſe qui le ferme exactement. Néanmoins, dans l'accouchement, il laiſſe ſortir le fœtus. Cet-

te

te partie de la cavité de la *matrice* qui eſt auprès de l'*orifice* interne, étant plus étroite que vers le fond, s'apelle le col de la *matrice*. Sa ſurface eſt inégale. Les interſtices de ſes rides contiennent pluſieurs conduits fort petits, qui déchargent une liqueur viſqueuſe, pour humecter le col de la *matrice* pendant l'écoulement des menſtrues. Le ſiége des fleurs blanches vient par ces conduits, des glandes qui ſont à leur origine, & où eſt leur ſource. CHAP. XXII.

SECTION III.

Le col de la matrice & les veſicules ſeminaires.

Le *col de la matrice* a de petits trous qui ſont les extremités des conduits qui viennent des *veſicules ſeminaires*, deſtinés à verſer dans la *matrice* une liqueur mucilagineuſe, & ſpermatique, que les *veſicules* pompent, & attirent des teſticules de la femme, & qui tient lieu de la ſemence par le plaiſir qu'elle cauſe en ſortant de ces *veſicules*, qui ſont de petits corps ſpheriques ſitués dans le *col de la matrice*. Ils ſont les réceptacles de cette liqueur ſpermatique, qui y eſt introduite par les vaiſſeaux deferens, ou éjaculatoires, leſquels ont leur origine dans les ovaires, ou teſticules de la femme. Ces *veſicules* ont des membranes ner-

CHAP. XXII. veuſes & muſculaires, comme celles de l'homme. Elles ſe dilatent, & ſe contractent de même par des muſcles dilateurs, & contracteurs. Quand les *veſicules* ſe dilatent par l'action que le mouvement fait produire aux muſcles accelerateurs, elles attirent en elles cette liqueur ſpermatique qui les oblige à ſe contracter, & à la pouſſer avec force dans la cavité de la *matrice*, pour ſervir de véhicule à la ſemence de l'homme.

Coït & conception.

Si le ſperme des deux ſexes y entre en même tems, le plaiſir que la femme reſſent eſt complet; car dans le même moment la ſemence eſt attirée par aſpiration dans les trompes de *Fallope*, qui ſe dilatent pour la recevoir, & pour l'attirer en elles dans la partie de l'ovaire où l'œuf le plus mur ſe preſente, pour être fécondé d'un des petits vers de la ſemence. Pendant ce tems-là les veſicules ſe dilatent de nouveau, pour attirer encore la liqueur ſpermatique, qu'elles pouſſent dans la *matrice*: ce qui ſe fait de même à pluſieurs repriſes, leſquelles vont toujours en diminuant, juſqu'à ce que les parties de la generation demeurent tranquiles, comme celles de l'homme.

Com-

Quand les veſicules ſeminaires de la femme

femme se contractent avant celles de l'homme, ou après, il ne se fait point de generation, parceque leur action est relative à celle des trompes de *Fallope*; avec cette difference néanmoins, que les vesicules seminaires se contractent en même tems que les trompes de *Fallope* se dilatent. Il est nécessaire que les vesicules seminaires des deux sexes se contractent en même tems, afin que ce qu'elles poussent dans la *matrice* soit attiré dans le même tems, par la dilatation des trompes de *Fallope*, dans les ovaires qui se trouvant comprimés & dilatés, découvrent l'œuf qui doit être fécondé, & qui donne prise à un des petits animaux de la semence, tandis que la liqueur spermatique des glandes des ovaires est attirée par les vesicules seminaires. L'acte du coït de la femme aïant précédé celui de l'homme, la semence ne peut être portée en son lieu. Elle sort presque aussitôt, sans avoir pu aller plus loin que le col de la *matrice*. Il faut par conséquent, pour que la generation ait lieu, que l'acte du coït de l'homme & de la femme soit d'accord, & se fasse dans le même moment, à la premiere éjaculation; car autrement il ne se fait point de generation.

Chap. XXII.

ment cette conception se fait, ou ne se fait pas.

Chap. XXII.

Pourquoi certaines femmes n'engendrent point.

Les courtisanes, & les femmes débauchées, ou luxurieuses, engendrent rarement, & quelques-unes presque jamais, parceque leurs vesicules seminaires sont dans une habitude trop fréquente du coït: ce qui fait que les unes par leur temperament chaud se mettent trop tôt en action, & les autres trop tard, la sensibilité des parties de ces dernieres étant usée, & amortie. On peut les comparer à cet égard à des ivrognes de profession, qui à force de boire du vin, ont le goût tellement usé, qu'il leur faut les liqueurs les plus fortes pour le leur réveiller. Ce qui est donc cause que les unes & les autres ne peuvent engendrer, c'est que l'action de leurs vesicules n'est jamais d'accord avec celles de l'homme.

Cause de sterilité dans les personnes sages.

On voit bien des gens mariés sages, & bien reglés, qui n'ont point d'enfans, ce qui vient du defaut d'harmonie dans leurs parties, & de la difference des temperamens. Cela peut venir aussi de quelque imperfection de leurs parties internes de la generation, ou de quelque accident qui leur est arrivé.

Section IV.

Origine

Les *arteres* & les *veines* de la *matrice* vien-

viennent des hemorrhoïdales, des hypogaſtriques, & des vaiſſeaux ſpermatiques, dont les plus gros rameaux s'anaſtomoſent l'un avec l'autre; l'artere hypogaſtrique avec la ſpermatique, & la veine avec la veine; comme auſſi les branches d'un côté de la *matrice*, avec celles de l'autre. Les *nerfs* de la *matrice* viennent des intercoſtales, & de ceux qui ſortent de l'*os ſacrum*. Il y a beaucoup de vaiſſeaux lymphatiques dans ſa ſurface externe, qui s'uniſſant peu à peu forment de groſſes branches qui ont leur inſertion dans le reſervoir du chyle. C'eſt aparament de ce reſervoir que viennent les eaux qui ſe trouvent dans la *matrice* au commencement de la groſſeſſe, & qui ſervent de nouriture au fœtus. Tous les vaiſſeaux de la *matrice* rampent ſur ſa ſurface externe, en faiſant pluſieurs tours & replis, afin qu'ils ne ſe rompent pas, quand elle eſt étendue.

Chap. XXII. des arteres, des veines & des nerfs de la matrice.

SECTION V.

La partie poſterieure de la *matrice* eſt libre. L'anterieure eſt attachée par deſſus avec la veſſie, & par deſſous avec le *rectum*, & ſes côtés ſont attachés par deux ſortes de *ligamens*. Il y en a deux qui ſe nomment les *ligamens* larges, &

Ligamens de la matrice.

Chap. XXII. les deux autres les *ligamens* ronds. Les deux *ligamens* larges ne sont autre chose qu'une production, ou continuation du peritoine, qui part des côtés de la *matrice.* Ils sont composés d'une double membrane qui en contient une autre pleine de cellules dans sa duplicature. On les compare communément, à cause de leur largeur, & de leur figure, aux ailes des chauve-souris. L'ovaire est attaché à une de leurs extremités, laquelle a ses vaisseaux deferens : l'un qui s'insere dans le fond de la *matrice*, & qui se trouve bouché par le placenta dans la grossesse; & l'autre qui va se rendre dans les vesicules seminaires, situées vers son col. Les trompes de *Fallope* descendent le long de l'autre extremité.

Origine & substance des ligamens ronds.

Les deux *ligamens ronds* naissent de la partie anterieure & laterale du fond de la *matrice*, & passent par les productions du peritoine, à travers les anneaux des muscles obliques & transversaux de l'abdomen, pour s'aller rendre dans la graisse, auprès des aines, où ils forment une expansion en pate d'oye. La substance de ces *ligamens* est composée d'une double membrane parsemée d'un grand nombre de vaisseaux sanguins. Ils sont assez gros vers le fond de la *matrice*, mais ils devien-

deviennent petits, à mesure qu'ils aprochent de leur insertion. Chap. XXII.

Il y a quatre *vaisseaux spermatiques* dans les femmes, comme dans les hommes. Ils ne different qu'en ce qu'ils sont plus courts. Chaque artere forme plusieurs tours, & replis. En descendant, elles se partagent en deux branches, dont la plus petite va à l'ovaire, & la plus grosse se divise en trois autres, dont il y en a une qui se distribue sur la *matrice*, une autre au dessus du vagin, & la troisieme sur les ligamens de la *matrice*, & sur les trompes de *Fallope*. C'est la même chose quant à la veine. Vaisseaux spermatiques des femmes.

Section VI.

Les *ovaires* sont attachés par le moyen des ligamens larges, à deux travers de doigt de distance, ou environ, du fond de la matrice. Ils ont encore un ligament cilindrique, où est le vaisseau deferent. Ces ligamens les attachent au fond de la matrice, & sont deux corps de figure ovale un peu aplatis par devant, & situés un à chaque côté de la matrice. Situation des ovaires.

Les *ovaires*, qui sont les testicules des femmes, sont glanduleux & membraneux, & presque moitié moins gros que Leur substance.

ceux des hommes. Leur surface est inégale & ridée dans les vieilles femmes, mais égale & polie dans les jeunes. Ils sont couverts d'une membrane propre, qui adhere fortement à leur substance, & d'une autre membrane commune, qui vient du peritoine, & qui couvre aussi les vaisseaux spermatiques. Leur substance est composée de glandes, de fibres, & de membranes, qui laissent de petits espaces entre elles, dans lesquels il y a plusieurs vesicules rondes de differentes grosseurs, pleines d'une liqueur blanche qui, après avoir bouilli, acquiert la consistance du blanc d'œuf, & dont les plus grosses égalent à peine un poix. On en trouve souvent dix, douze, & davantage dans un seul *ovaire*, qui sont de diverses grosseurs, telles qu'on en remarque dans les poules, & autres volatiles. Quelquefois on n'en observe qu'un seul. Ces vesicules rondes sont les *œufs* des femmes. Ces *œufs*, comme ceux que l'on voit dans les oiseaux, sont peut-être attachés chacun à des fibres comme les grains de raisin à leur branche, ou comme les fruits des arbres à l'extremité de leur branche. En ce cas on pouroit apeller le tronc où ces fibres se réunissent, l'*arbre végétal* des *œufs* qui en sont les fruits, cet arbre aïant ses racines dans les

Les œufs.

extre-

extremités capillaires des arteres ſpermatiques, d'où il tire ſa ſubſtance qui eſt la plus pure production du ſang animé de ces arteres, dont les *œufs* ſont formés & produits. CHAP. XXII.

Si ces *œufs* ne ſont pas attachés à leur branche par des fibres, comme les grains de raiſin à leur grape, ils doivent être au moins enfermés chacun dans une membrane, attachée à leur tronc, comme ceux des poules & des autres oiſeaux; de la même maniere que le ſont les noix, les chataignes, & beaucoup d'autres fruits & graines qui s'ouvrent dans le tems de la maturité, afin que ces fruits & ces graines tombent dans leur *matrice* commune qui eſt la terre. De quelque maniere que la choſe ſe faſſe dans la femme, elle a toujours beaucoup de raport à ce que je viens de dire; car il eſt très certain que les *œufs* des femmes tombent d'eux-mêmes, quand ils ont acquis leur maturité, ou qu'ils ſont fécondés de la ſemence de l'homme, dans les trompes de *Fallope*, & de là dans la matrice. Cela arrive naturellement, car lorſqu'ils tombent avant leur maturité, leur chute, qui eſt contre Nature, eſt cauſée par quelque indiſpoſition de la femme: ce que je vais expliquer dans la Section ſuivante.

Membranes où ils ſont enfermés.

CHAP. XXII.

SECTION VII.

Deux chutes naturelles des œufs, & une contre Nature.

Comme dans les differentes chutes de ces *œufs* il y en a deux naturelles, & une contre Nature, qui ont des effets & des productions ſingulieres, il eſt bon de les expliquer chacune en particulier. Je commence par celle de la generation.

Fécondation de l'œuf.

Il y a bien de l'aparence qu'un des petits animaux de la ſemence entre ſeul dans l'*œuf* le plus mûr, par un petit trou qu'il fait dans l'endroit de l'*œuf* qui peut être percé & où il s'attache. Pendant qu'il y eſt attaché & qu'il travaille à y faire ſon trou, ſes ſemblables ſe retirent & ſont expulſés. Après qu'il a fait ſon trou, il entre dans l'*œuf*, & occaſionne ſa chute, au bout d'un certain tems, dans la trompe de *Fallope*, en cette maniere. Auſſitôt que l'*œuf* eſt devenu fécond par le ſéjour du petit animal qui y eſt entré, il devient opaque quelque tems après, de tranſparent qu'il étoit. Il ſe couvre d'une ſubſtance épaiſſe, & jaune, qui oblige la tunique, qui le tient enfermé, de s'ouvrir en le comprimant, & il ſort enfin par la fente qui ſe fait, comme une ſemence, ou un fruit qui ſort de ſon envelope. Il tombe alors ſur l'orifice de la trompe qui eſt obligé de ſe dilater ſuffi-

Sa premiere chute naturelle dans les femmes groſſes.

ſament

-ſament pour lui permettre d'entrer, & de deſcendre dans la matrice, où la membrane externe de l'*œuf* qui devient le placenta de l'embrion, s'attache, & prend racine dans la ſubſtance de la matrice, comme une plante dans une terre qui lui eſt propre. Chap. XXII.

La ſeconde chute naturelle de l'*œuf*, laquelle arrive aux femmes, & aux filles nubiles, & qui occaſionne leurs règles, eſt lorſqu'il a acquis ſa groſſeur & ſa maturité. Pendant qu'il eſt dans cet état, il peut être fécondé, mais étant parvenu à ſon dernier terme, qui eſt d'environ trente jours, il ſe détache de ſa branche, ou de la membrane qui le contient, laquelle s'ouvre pour le laiſſer paſſer. Il tombe auſſi-tôt, comme un fruit trop mûr qui ſe détache de ſa branche, dans la trompe de *Fallope*, & de là dans la matrice.

Sa ſeconde chute naturelle dans celles qui ne le ſont point.

La ſubſtance de l'*œuf* trop mûr, laquelle devient comme celle d'un fruit qui mollit, ou qui ſe pourrit, irritant les parties où elle paſſe, & où elle ſéjourne, fermente avec les ſubſtances qui viennent des glandes de la matrice, & acquiert un dégré de force capable de faire impreſſion ſur les extremités capillaires des vaiſſeaux ſanguins, & ſur les orifi-

Cauſe des menſtrues.

CHAP. XXII. orifices des conduits excrétoires des glandes de la matrice, qui fluent tous en même tems par cette irritation : ce qui produit les *menſtrues*, qui ſe déchargent & s'écoulent par l'orifice de la matrice, & par le vagin.

Pourquoi elles fluent abondament.

Ces *menſtrues* viennent aſſez abondament, à cauſe que de toutes les veines du corps de la femme, qui ſont ſituées perpendiculairement à l'horiſon, il n'y a que celles de la matrice qui ſoient deſtituées de valvules. On apelle les *menſtrues*, *purgations*, parcequ'en effet elles ſont formées de l'impureté du ſang, & de celle de la matrice, dont la cauſe de la ſupuration, comme il eſt facile de le concevoir, vient de la chute d'un ou de deux de ces *œufs*, qui arrive tous les mois. Après l'écoulement des *menſtrues* la matrice eſt bien diſpoſée pour la generation.

Cauſe de leur inégalité.

Il y a des femmes, & des filles, dont les *menſtrues* ſont plus longtems à fluer dans des mois, que dans d'autres. Cela vient de ce que les *œufs* des deux trompes de *Fallope* ne tombent pas en même tems dans la matrice ; de ſorte que celui qui eſt retardé, fait durer l'écoulement, à proportion du tems qu'il retarde.

La

La troiſieme ſorte de chute des *œufs* doit être apellée contre Nature. Sa cauſe vient de quelque indiſpoſition des ovaires qui les forment, ou de quelque impureté du ſang qui eſt mêlée dans la ſubſtance de ces *œufs* : ce qui eſt cauſe qu'ils ſe détachent les uns après les autres, avant le tems de leur maturité. Leur ſubſtance, qui eſt pour lors comme celle d'un fruit avorté, ou piqué de ver, irrite encore plus la cavité de la matrice que la chute naturelle de ceux qui viennent d'un bon principe, & inciſe par ſon âcreté mordicante les extremités capillaires des vaiſſeaux ſanguins : ce qui fait couler & fluer longtems le ſang tout pur des veines, en ſorte qu'il n'eſt preſque pas poſſible de l'arréter. C'eſt ce qu'on apelle *perte de ſang*, laquelle produit des douleurs, & des coliques très aiguës, & quelquefois des ulceres dans la matrice, & des accidens très facheux.

CHAP. XXII.

Troiſieme chute contre Nature des œufs.

Cauſe des pertes de ſang.

La chute des *œufs* dans les animaux quadrupèdes réveille & produit en eux l'apétit concupiſcible, qui les porte à s'accoupler pour la generation, & production de l'eſpèce. Il y a dans les oiſeaux une autre cauſe qui les excite à s'accoupler. Les femelles, ſans cela, peuvent

Chute des œufs dans les animaux.

Chap. XXII.

vent produire des *œufs*, mais ces *œufs* ſans l'accouplement du mâle ne peuvent rien produire.

Section VIII.

Du tems de la fécondité & de la ſterilité des femmes.

Les œufs dans les vierges ne parviennent à leur groſſeur, & à leur maturité que quand elles ſont devenu nubiles, & réglées. Elles ont pour lors l'âge que l'on apelle de puberté, & elles peuvent engendrer, & non avant ce tems-là. Quand les femmes ont quarante ou cinquante ans, elles perdent leurs règles, parcequ'il ne ſe forme plus d'œufs dans leurs ovaires: ce qui fait qu'elles ne peuvent engendrer, non plus que les filles avant l'âge de puberté, les œufs dans ces dernieres étant comme des fruits verds qui n'ont pas encore acquis leur maturité.

Accidens, cauſe de ſterilité.

Il y en a qui ont l'âge compétent, & qui n'ont point leurs règles, ou qui ſont fort derangées. Elles ſont par conſéquent hors d'état d'engendrer. Cela peut venir du vice du ſang, de quelque obſtruction dans les viſceres, d'un temperament mal ſain, ou d'une mauvaiſe diſpoſition des parties, cauſée par quelque accident ou maladie, ou par quelque

CHAP. XXII.

que chagrin, qui ſuprime le cours de leurs règles, & qui leur fait venir la jauniſſe. Le remède que j'ai enſeigné pour les fièvres, dans le Chapitre XVI. eſt très bon pour ces ſortes de maladies. Mais dans celles qui ſont bien diſpoſées, il n'en va pas de même. Elles ont leurs règles dans le tems preſcrit par la Nature, qui eſt d'environ trente jours, y compris cinq ou ſix jours que les *menſtrues* fluent. Celles-ci peuvent engendrer après l'écoulement des *menſtrues*; car pour lors la matrice eſt purifiée, & bien diſpoſée pour la generation.

Remède contre le ſupreſſion des menſtrues.

Leur terme.

SECTION IX.

Uſage de la matrice.

Le petit animal qui eſt entré dans l'œuf pour le féconder, conſerve ſa forme de ver autant de tems qu'il ſéjourne dans la trompe de *Fallope*. Il ne s'en dépouille que dans la *matrice*, où il prend la forme humaine, parcequ'elle eſt le lieu deſtiné à cet effet: non qu'elle ait la vertu de l'operer par elle-même, car le principe de cette vertu eſt en puiſſance dans le petit animal, ou dans l'œuf, qui la produit, & l'effet eſt propre à la ſubſtance de l'œuf de la femme, qui lui ſert auſſi d'aliment, ain-

ſi

CHAP. XXII.

ſi qu'il eſt prouvé par un évenement des plus extraordinaires, raporté par *Mauriceau*, dans ſon Traité des maladies des femmes groſſes, dont voici l'hiſtoire.

Accident contraire à cet uſage.

On trouva dans le ventre d'une femme morte, après de grandes douleurs, un enfant de trois mois qui s'étoit formé dans l'ovaire, & dans une des trompes de *Fallope*, lequel s'étant trouvé trop ſerré dans cette partie, creva la membrane qui le contenoit: ce qui cauſa les douleurs & la mort de ſa mere.

Remarques là-deſſus.

Il eſt évident que ce qui eſt arrivé dans cette femme, eſt contraire à l'intention de la Nature, parceque l'œuf dans lequel le petit animal étoit entré, & dont avoit été produit ce fœtus de trois mois, s'étoit attaché, & avoit formé le placenta dans cette partie, par le moyen duquel l'enfant avoit été nouri du ſang & de la ſubſtance de ſa mere, parcequ'il y avoit été retenu par quelque accident qui l'avoit empéché de ſe détacher, & de deſcendre dans la *matrice*.

Du principe de la forme humaine.

Cet exemple prouve évidemment que ce n'eſt pas la *matrice* qui donne la *forme* humaine au fœtus, mais que le principe de cette *forme* eſt dans la ſemence même qui vient de l'homme, & que c'eſt une pré-

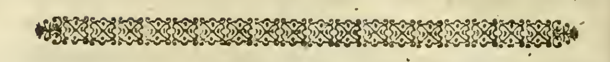
prérogative qui lui apartient, & qui eſt propre à ſa nature. La femme ne fournit ſeulement que les ſubſtances nutritives. Sa *matrice* n'eſt que le réceptacle, & le domicile qui contient le fœtus, & le moyen qui lui communique ſes ſubſtances alimentaires, pour le faire vivre & croître juſqu'au terme de ſa maturité.

Chap. XXII.

Exemples du changement de la forme dans les animaux.

Le changement de *forme* d'un ver de la ſemence en la *forme* humaine, qui eſt ſi digne de nos admirations, & qui paroît ſi incroyable aux ignorans, n'a rien qui doive nous étonner & nous ſurprendre. La ſageſſe du Créateur, qui l'a ainſi ordonné, nous en a laiſſé dans les plus vils animaux des exemples ſenſibles, afin de nous perſuader de la puiſſance qu'il a donnée à la Nature, pour operer ſes changemens de *forme*. Il n'y a qu'à examiner la production des grenouilles, des abeilles, & des vers à ſoye, pour nous convaincre dans notre incrédulité, ſi nous en avions le moindre doute.

A l'égard de l'exiſtence des vers de la ſemence de l'homme, auſſi-bien que des œufs des femmes, elle a été tellement reconnue & demontrée par les Anatomiſtes modernes, qu'il n'y a plus lieu d'en douter.



CHAPITRE XXIII.

De la conception, de ses suites, & des parties qui se forment avec le fœtus.

SECTION I.

Plan de ce Chapitre.

JE passerai ici sous silence l'acte de la generation, pour ne m'arréter qu'à la conception, & à ses suites; je veux dire à l'entrée du petit animal de la semence de l'homme dans l'œuf de la femme, à la chute de l'œuf dans la matrice, & à tout ce qui se passe dans cette partie jusqu'à l'expulsion du fœtus.

Action de la semence dans l'œuf.

Lorsque le petit animal de la *semence* de l'homme est entré dans l'*œuf* de la femme pour le féconder, il met en mouvement la substance qui y est contenue, laquelle fermente, & devient jaune, de blanche qu'elle étoit, & enduit toute la superficie de l'*œuf*: ce qui fait que la membrane, ou les fibres qui le tenoient attaché, ou enfermé dans l'ovaire, se séparent, & se détachent, comme il arrive à un fruit quand il est mûr. L'*œuf* tombe quelques jours après dans la trom-

Chute de l'œuf dans la

pe

pe de *Fallope*, qui eſt obligée, par l'humeur chaude & irritante de l'*œuf*, d'ouvrir ſon orifice, pour le laiſſer paſſer dans la cavité de la matrice, où il s'attache, & prend racine comme une plante dans une terre qui lui eſt propre : après quoi la premiere membrane de l'*œuf* s'ouvre, & devient le placenta de l'embrion.

CHAP. XXIII.

trompe de Fallope & de là dans la matrice.

Il ſe paſſe pluſieurs jours, depuis que le petit animal eſt entré dans l'œuf, juſqu'à ce qu'il tombe dans la matrice, ſans que la femme s'aperçoive d'aucun ſentiment de groſſeſſe. Pendant ce tems-là il ſe forme ſous la membrane de l'*œuf* qui devient le *placenta*, deux autres membranes, dont la premiere ſe nomme le *chorion*. La deuxieme, qui eſt la plus interne, ſe nomme l'*amnios*. Elle eſt mince & tranſparente, & ſe remplit par la ſuite d'une liqueur claire, dans laquelle nage le fœtus, & qui lui ſert auſſi d'aliment. Comme ces trois membranes de l'œuf ſont très conſiderables, & qu'elles exigent une explication particuliere & recherchée, je me reſerve à en parler dans la ſuite, afin de ſuivre le principe de la ſemence dans ſon progrès.

Formation du placenta, du chorion & de l'amnios.

Chap. XXIII.

Section II.

Naiſſance des arteres & de la veine ombilicales.

L'œuf étant tombé dans la matrice, la Nature, qui a déja diſpoſé les organes à l'accroiſſement, ſuplée à la nouriture qui manque au petit animal dans l'œuf, par un moyen admirable, en faiſant pouſſer par ſon nombril le principe des deux *arteres* & de la *veine ombilicales*, qui ſortent de ſon petit corps, & qui vont prendre racine dans la membrane externe de l'œuf, qui doit être le placenta, & où ſes racines étendent leurs rameaux.

Le placenta.

L'œuf étant dans la matrice, cette membrane s'ouvre, & forme le *placenta*, lequel s'attache au fond de la matrice, par les extremités de ſes vaiſſeaux, qui adherent & s'uniſſent à ceux de la matrice. Pendant ce tems-là le cordon ombilical s'allonge, & ſuſpend le fœtus, qui commence à ſe diſpoſer à quiter ſa premiere forme, pour prendre la forme humaine, auſſi-tôt que le ſang de la mere s'eſt formé des routes pour circuler dans le fœtus, afin de lui ſervir d'aliment pour l'accroiſſement, & la forme de toutes ſes parties.

Infuſion de l'ame

On doit preſumer que l'*ame* eſt infuſe dans

Chap. XXIII.

dans le fœtus, auſſi-tôt qu'il prend la forme humaine. Si cela eſt ainſi, combien les femmes ne ſont-elles pas obligées de ſe menager dans les premiers mois de leur groſſeſſe! Car elles ne ſont pas moins coupables de la perte de leur fruit, par raport à l'*ame*, qui eſt l'image de Dieu, que dans les derniers mois. Cette conſideration doit faire trembler ceux ou celles qui ſont aſſez inſenſés pour provoquer des avortemens, dans le commencement d'une groſſeſſe.

dans la forme humaine.

Pendant que le placenta s'attache, & prend racine dans la ſubſtance de la matrice, le ſang, qui n'a pas encore formé ſes canaux pour la nouriture & l'accroiſſement du fœtus, reflue, & fait refluer les humeurs qui cauſent les vomiſſemens, & les autres ſimptômes que l'on remarque dans les premiers mois de la groſſeſſe. Le fœtus reſte enfermé dans le chorion & l'amnios, juſqu'à la fin de ſon terme, qu'il vient à rompre ces deux membranes, pour ſortir de ſa priſon.

Cauſe des ſimptômes de la groſſeſſe.

Quand le fœtus eſt parvenu à ſon terme, le placenta ſe détache du fond de la matrice, comme un fruit mûr de ſa branche. La nouriture, que le fœtus recevoit de ſa mere par le cordon ombilical,

Terme de l'enfantement.

Chap. XXIII.

étant ſuprimée, ou retranchée, par le détachement du placenta, & ſe trouvant obligé de ſe nourir de celle qui eſt renfermée avec lui dans l'amnios, laquelle ne le peut contenter, il fait des efforts pour ſortir, déchire les membranes qui le tiennent enfermé, & cauſe les douleurs de

Accouchement heureux.

l'*enfantement*. Son impatience lui fait faire pluſieurs mouvemens, qui lui font prendre diverſes ſituations dans la matrice, leſquelles ſont la cauſe du bon, ou du mauvais *accouchement*, dont la plus ordinaire, & la plus naturelle, eſt celle où le fœtus preſente ſa tête au paſſage: ce qui arrive plutôt aux femmes qui agiſſent, qu'à celles qui ſe tiennent tranquiles, parceque dans les mouvemens que les premieres ſe donnent, la tête de l'enfant, qui eſt plus peſante qu'aucune autre partie du corps, tombe en bas, & ſe preſente la premiere au col de la matrice. Ce ſont là ordinairement les plus heureux *accouchemens*.

Origine & durée du flux de ſang.

Le *flux de ſang* de l'accouchement vient des extremités capillaires des vaiſſeaux ſanguins du fond de la matrice, où étoit attaché le placenta, qui ſont gros & pleins de ſang, & qui ne ſont pas encore fermés, ni retrécis par le reſerrement de la matrice, & de ceux même, où le placenta

ta eſt quelquefois encore attaché, leſquels fluent abondament, quand on vient à le tirer, ou à l'arracher des endroits où il tient encore. Après que l'enfant eſt ſorti du ſein de ſa mere, ce *flux de ſang* continue juſqu'à ce que les extremités des vaiſſeaux ſanguins ſoient aſſez reſſerrés, pour ne pas permettre aux globules du ſang de paſſer, mais ſeulement à la lymphe, ou au lait, qui ſont plus ſubtils que le ſang, & qui continuent de fluer juſqu'à ce qu'il ait pris ſon cours par les mamelles : ce qui fait ceſſer la fièvre de lait.

Chap. XXIII.

Flux du lait.

SECTION III.

Comme les parties qui ſe forment après la fécondation de l'œuf, ſont conſiderables, il eſt bon de les expliquer plus en détail. Je commence donc par le *chorion*. C'eſt une membrane ſpongieuſe, & remplie d'une infinité de vaiſſeaux contigus au placenta, & à la matrice. Elle peut ſe diviſer en pluſieurs petites lames. Elle eſt un peu rude dans l'endroit de ſa ſurface externe, où le placenta s'attache. Elle couvre immédiatement l'*amnios*, ou membrane interne, qui contient cette liqueur claire dont j'ai déja parlé, & qui eſt deſtinée à la nouriture du fœtus.

Le chorion.

L'amnios.

CHAP. XXIII.

tus. Cette liqueur glutineuſe, & tranſparente, vient en partie du reſervoir du chyle de la mere, par des vaiſſeaux lymphatiques qui s'inſerent dans la matrice. L'autre partie ſe ſépare des glandes de l'*amnios*, leſquelles ſont aux extremités des vaiſſeaux ſanguins, qui viennent des arteres & de la veine ombilicales.

SECTION IV.

Arteres ombilicales.

Les deux *arteres ombilicales* naiſſent du commencement des iliaques, & quelquefois de l'aorte du fœtus ; & paſſant à côté de la veſſie, elles vont à l'ombilic, à travers lequel elles paſſent en formant pluſieurs inflexions ſpirales. Elles vont ſe rendre au placenta, après avoir premierement donné des rameaux au chorion, & à l'amnios. Elles ſe diviſent en une infinité de branches dans le placenta, où elles portent le ſang du fœtus.

Veine ombilicale.

La *veine ombilicale*, qui eſt deux fois plus groſſe que les arteres, tire ſon origine d'un grand nombre de ramifications diſtribuées dans le placenta. Elle perce le chorion & l'amnios, où elle diſtribue pluſieurs petits rameaux ; & après avoir fait pluſieurs inflexions ſpirales entre les arteres, elle paſſe, couverte du cordon ombilical, à travers le nombril, pour aller

ler joindre le foye du fœtus, & se termine dans le sinus de la veine porte, où elle décharge le sang, avec le suc nouricier, & le principe de la vie que le fœtus reçoit de sa mere. De là ce sang passe par un canal veineux, & cylindrique, situé presque à l'oposite de la *veine ombilicale*, pour entrer dans la veine cave, & de là au cœur du fœtus, ensorte qu'il reçoit le principe de la vie par la veine, au lieu que dans les adultes c'est par les arteres.

CHAP. XXIII.

Source de la vie du fœtus, & des adultes.

SECTION V.

Le *placenta*, qui ressemble à un gâteau, est de figure ronde, & plane. Il a environ huit pouces de diamètre, & un pouce d'épaisseur. Il croît à la surface externe du chorion. A mesure que le fœtus augmente, les branches des vaisseaux ombilicaux se distribuent dans toute sa substance. Il semble qu'il n'est autre chose qu'un tissu des ramifications de la veine & des arteres ombilicales, dont les extremitès s'ouvrent aux côtés des vaisseaux hypogastriques, afin que le surplus du sang rentre dans la mere, & qu'il s'y fasse une espèce de *circulation* entre la mere & l'enfant, qui n'est pourtant point totale; car quoique les extre-

Le placenta.

Circulation de la mere à l'enfant.

 mités

Chap. XXIII. mités des vaiſſeaux ſanguins du *placenta* adherent, & s'uniſſent avec celles des vaiſſeaux de la matrice, ce qui pouroit nous induire à croire que la totalité du ſang, qui vient dans le *placenta* par les arteres ombilicales, rentre dans le cœur de la mere, par les veines hypogaſtriques, nous croyons au contraire qu'il n'y en a que la plus petite partie, & que la plus conſiderable rentre dans le fœtus par la veine ombilicale, avec celui qui y vient de nouveau des arteres de la mere. Cela établit une *circulation du ſang*, par les vaiſſeaux ombilicaux, du fœtus au placenta, & du placenta au fœtus. C'eſt pourquoi la veine ombilicale eſt plus groſſe, à proportion, que les deux arteres priſes enſemble, parcequ'il faut que le ſang qui contient le ſuc nouricier, lequel vient tout pur des arteres de la mere, & celui qui vient par le *placenta* des arteres ombilicales, paſſe par le même canal. Cela étant ainſi, on peut dire que dans une femme enceinte il ſe fait deux *circulations du ſang* diſtinctes & differentes, quoique relatives l'une à l'autre: ſavoir celle de la mere, qui ſe fait du centre, qui eſt le cœur, aux extremités, & des extremités au centre; & l'autre du fœtus au placenta, & du placenta au fœtus: ce qui eſt bien different de celle qui ſe

Deux circulations dans une femme groſſe.

fait

fait dans l'homme, ou dans une femme qui n'eſt point enccinte.

Diffe-rence de circula-tion dans les adul-te & dans le fœtus.

Mais voici une autre difference plus conſiderable & plus diſtincte de la *cir-culation du ſang*, qui ſe fait dans les adultes, d'avec celle qui ſe fait dans le fœtus. La ſyſtole du cœur dans les adultes pouſſe le ſang par l'aorte, ou grande artere, dans toutes les parties du corps, lequel circule, & revient au cœur par la veine cave dans le ventricule droit, & de là dans les poumons qui le pouſſent dans le ventricule gauche, par la veine pulmonaire.

Les poumons & le cœur ſans action dans le fœtus.

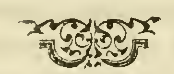
Ce ſont les *poumons*, ou plutôt c'eſt l'air lequel agit ſur eux, qui cauſe ce mouvement: ce qui eſt bien different dans le fœtus, parceque les *poumons* ſont ſans action, & affaiſſés comme un morceau de chair, l'air ne pouvant avoir action ſur eux, tandis qu'il eſt renfermé dans le ſein de ſa mere. Ils ne peuvent auſſi en avoir ſur le ſang pour le porter au *cœur*, afin d'exciter ſon mouvement, de ſorte que le *cœur* eſt par conſéquent ſans action. Il n'y a donc que le ſang de la mere qui puiſſe operer ce mouvement. En effet il entre de la veine ombilicale dans le *cœur* du fœtus par ſa veine cave. Il y a une ouverture, ou conduit, par où le ſang paſſe du ventricule droit

dans

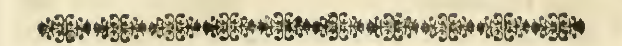
Chap. XXIII. dans le ventricule gauche, qui doit se fermer, de même que l'artere qui part du ventricule gauche, aussi-tôt que les *poumons* de l'enfant entrent en action, pour pousser le sang dans la veine pulmonaire, dans l'oreillette, & dans le ventricule gauche : ce qui arrive dans le moment que l'enfant reçoit l'impression de l'air, en sortant du sein de sa mere.

Flux & route du sang dans le fœtus.

Il est facile de concevoir par tout ce que je viens de dire, que le *sang* circule dans le fœtus d'un flux égal, parcequ'il est filtré par une infinité de vaisseaux capillaires, qui absorbent la pulsation des arteres de la mere; que les poumons, le cœur & les arteres sont sans action; que le *sang* a dans le cœur du fœtus une route particuliere, pour passer du ventricule droit dans le ventricule gauche, differente de celle des adultes; & que la cause du mouvement du *sang* vient du cœur de la mere, mais que l'air en est toujours le principe, ou la premiere cause.



CHAPI-



CHAPITRE XXIV.

De la nutrition du fœtus, de sa situation dans la matrice, & de ses differences d'avec les adultes.

Liqueur alimentaire du fœtus.

LE *fœtus* se nourit dans la matrice, par le cordon ombilical, du sang animé des arteres de sa mere, & par la bouche, de la liqueur glutineuse qui l'environne, laquelle semble se séparer de l'amnios, mais qui vient immédiatement du reservoir du chyle de sa mere. On trouve une semblable liqueur dans la bouche, dans l'œsophage, & dans le ventricule du *fœtus*, & des embrions des animaux : ce qui prouve évidemment que cette substance leur sert d'aliment ; car on observe qu'elle est changée dans les intestins grêles, & dans les gros intestins, parcequ'on y trouve des excrémens en assez grande quantité. La raison pour laquelle on trouve une moindre quantité de cette liqueur dans les derniers mois de la grossesse, que dans les premiers, c'est que le *fœtus* la consomme, & s'en nourit,

CHAP. XXIV.

rit, ſur tout dans les jours qui aprochent du terme de l'accouchement, parceque le placenta, qui commence à ſe détacher de la matrice, ne fournit plus la même quantité du ſang qui vient de la mere, néceſſaire pour ſa ſubſiſtance, & qui lui eſt enfin tout à fait retranché, ſur tout quand le placenta eſt entierement détaché, ou qu'il ne tient que très peu à la matrice: ce qui fait que le *fœtus* abſorbe preſque entierement cette liqueur, & qu'il fait des efforts pour ſortir, lorſqu'il ne lui en vient pas aſſez pour le nourir.

Nature de cette liqueur.

Cette liqueur glutineuſe eſt ſi propre pour la nouriture du *fœtus*, qu'on n'en ſauroit ſouhaiter une meilleure, puis qu'elle vient du chyle de ſa mere. C'eſt comme un premier lait, & un aliment proportionné à l'âge tendre & delicat du *fœtus*, & néceſſaire auſſi pour ouvrir & humecter le paſſage de l'œſophage, des inteſtins, des veines lactées, & du canal thorachique, afin d'accoutumer ces parties à leurs fonctions.

Situation du fœtus dans la matrice.

La ſituation, que tient le *fœtus* dans la matrice, eſt preſque de figure ovale. On le trouve, pour ainſi dire, aſſis, aïant la tête inclinée ſur la poitrine, les genoux auprès du menton, & les talons à ſes feſ-

ſes.

ſes. Ses mains, pour l'ordinaire, embraſſent preſque ſes pieds. Il a la tête en haut, & la face tournée du coté du dos de ſa mere. D'ailleurs ſa ſituation varie, & eſt incertaine dans les premiers mois; mais environ vers le neuvieme, la tête qui eſt devenue plus peſante qu'aucune autre partie, tombe ordinairement en bas, dans les mouvemens que ſe donne ſa mere, & qu'il ſe donne auſſi lui-même. Lorſque la nouriture commence à lui manquer, ſes pieds ſe tournent en haut, & ſa face du côté du dos de ſa mere, parceque le pli de ſon corps trouve moins de reſiſtance du côté du ventre, & qu'il eſt dans une poſture plus commode que s'il étoit tourné autrement. Le mouvement qu'il fait pour ſortir, ou pour ſe mettre à ſon aiſe, cauſe des douleurs fréquentes à ſa mere, leſquelles occaſionnent des contractions à la matrice, pour le pouſſer dehors.

Differences entre le fœtus & les adultes.

Les differences les plus notables qu'on obſerve entre le fœtus & les adultes, ſont celles-ci.

Premiere difference.

Premierement dans l'abdomen, les veines & les arteres ombilicales, de même que le canal veineux du foye, ſont percées dans le *fœtus*; mais dans les adul-

CHAP. XXIV.

adultes ces parties ſont ſolides. Il a le foye fort gros, & ſon apendice du *cæcum* eſt auſſi, pour l'ordinaire, plus gros que dans les adultes. Ses capſules atrabilaires ſont plus groſſes. La ſuperficie de ſes reins eſt inégale comme dans les veaux.

Seconde differen-ce. Glande thymus.

En ſecond lieu dans le thorax, il a la glande de *thymus* plus groſſe que les adultes. Cette glande, dont je n'ai point fait mention, n'eſt proprement deſtinée que pour l'uſage du *fœtus*, & devient inutile aux adultes. Les autres parties, dont je viens de parler, ne ſont auſſi plus groſſes que parcequ'elles ſont des voyes par où le *fœtus* reçoit une bonne partie de la nouriture qui vient de ſa mere. Ses poumons qui n'ont pas encore reſpiré, ſont affaiſſés; & quand on les jette dans un vaſe plein d'eau, ils vont au fond. Ainſi l'artere pulmonaire n'eſt d'aucun uſage, non plus que la veine. Leurs canaux ſont vuides, & n'attendent pour ſe remplir que l'action de l'air, & l'uſage des poumons qui produiſent leur effet, ſi tôt que l'enfant eſt ſorti du ſein de ſa mere, & que l'air a agi ſur eux. Au defaut de l'artere pulmonaire, il ſort d'un trou ovale ſitué entre l'oreillette droite & la gauche du cœur,

Canal arteriel dans le fœtus.

cœur, un *canal arteriel*, entre l'artere pulmonaire & l'aorte, afin que la circulation du ſang ſe faſſe d'une autre maniere que dans les adultes. Auſſi-tôt que l'enfant eſt ſorti, & que l'air a eu action ſur les poumons, ce trou ovale ſe referme. Ce *canal arteriel* devient alors inutile, & n'eſt plus d'aucun uſage, étant coupé, & arrêté au cordon ombilical par la ſage-femme, dès que l'enfant eſt ſorti de ſa priſon, parceque l'artere pulmonaire ſe rempliſſant du ſang que la ſyſtole du cœur pouſſe dans les poumons de l'enfant, leſquels ſe dilatent par l'action de l'air pour le recevoir, les poumons, en ſe contractant, pouſſent ce même ſang dans le ventricule gauche par la veine pulmonaire, qui bouche ce trou ovale, pour continuer ſans intermiſſion ſa circulation.

Troiſieme diference.

Troiſiemement, dans la tête du *fœtus* les os du crâne ſont écartés l'un de l'autre, principalement dans l'endroit de la fontanelle, & ils ſont deſtitués de ſuture. Ses dents ſont encore imparfaites, leur germe étant caché dans les machoires: ſes conduits auditifs ne ſont pas encore parfaits, & ſont fermés par de petites membranes, qui diſparoiſſent après la naiſſance. Les organes de l'ouie ne ſont point encore aſſez animés du principe de vie

Chap. XXIV. pour exercer leurs fonctions, de même que les organes de la vue.

Quatrieme difference. En quatrieme lieu, tous les os, excepté fort peu, sont imparfaits, & plus mous dans le *fœtus* que dans les adultes. Il y en a quelques-uns qui sont entierement cartilagineux. Il y a aussi des articulations imparfaites, & des productions qui manquent, & qui ne viennent qu'avec l'âge.



CHAPI-



CHAPITRE XXV.

Des differentes productions des arteres ſpermatiques de l'homme & de la femme, & de l'origine de la ſpécification des deux ſexes.

NOus avons tout lieu de preſumer, & même de croire que les *arteres ſpermatiques* de l'homme, qui ſont deſtinées à produire le principe de la ſemence, ont chacune en leur particulier la propriété de fixer & déterminer les deux ſexes, & de leur influer des qualités differentes. Pour ſe le perſuader, il faut examiner la maniere d'agir de la Nature, la ſtructure de ces arteres, la quantité du ſang qui les remplit, & le ſéjour qu'il y fait. Proprié-té des arteres ſpermatiques.

Il eſt conſtant que la Nature eſt, comme ſon auteur, très ſimple dans ſon être, & qu'elle agit ſimplement dans le commencement de ſes premieres productions. Ses inſtrumens & ſa matiere ſont ſimples, ſinguliers comme elle, & ne produiſent qu'une ſeule choſe, une ſeule eſpèce, & un ſexe particulier dans une ſeu- Simplicité de la Nature.

CHAP. XXV.

seule & simple *matrice*, soit pour le mâle, soit pour la femelle.

Son action dans ces arteres.

Le lieu d'une telle production qui donne l'être aux œufs qui sont le principe de la semence, ne peut être autre que celui que nous assignons dans les *arteres spermatiques* de l'homme, où la Nature peut agir librement, pour déterminer la matiere à la forme, parcequ'elle a tout ce qui lui convient quant à la matiere. Elle a aussi le tems, le lieu, la liberté de l'étendue, & la chaleur convenable pour la digestion qu'exige la forme complète des œufs séminaires. Car si nous considerons la forme & la structure de ces arteres, nous concevrons aisément que leur principe, qui est dans l'aorte, a un orifice si petit, que le sang qu'elles contiennent, donne à la Nature tout le tems nécessaire pour achever sa production, qui se termine à former des œufs mâles & femelles. Pendant qu'une petite partie de ce sang entre, avec le principe de la semence, dans les testicules, elle est remplacée, à mesure, par une autre qui y entre de nouveau (ce qui n'est pas comparable à la quantité de sang qui remplit toujours ces arteres) comme un petit ruisseau qui entre dans un lac, ou dans un étang, & qui en sort, sans que l'on s'aperçoive de la moin-

Leur structure.

moindre agitation. Cela prouve avec évidence la néceſſité de la ſtructure & de l'uſage de ces arteres ; car ſi tout le ſang entroit dans les teſticules pour y former les œufs ſeminaires, ſans que rien ralentît ſa vivacité, & qu'il y fût porté avec la même rapidité que dans les autres arteres, il ſeroit néceſſaire que les *arteres ſpermatiques* euſſent une ſtructure ſemblable à la leur. Mais comme cela n'eſt pas, on doit conclure que le principe de la ſemence ſe forme & ſe ſpécifie dans les *arteres ſpermatiques*, avant que d'entrer dans les teſticules, en conſéquence de leur ſtructure, & de leur difference d'avec les autres arteres, & que dans chacune de ces *arteres ſpermatiques* il ſe forme autant de principes ſeminaires mâles, que de femelles, parceque la Nature qui ne fait rien en vain, & que nous devons conſiderer comme une bonne & équitable mere, doit diſtribuer également ſes dons & ſes faveurs entre les deux ſexes, dans ſa premiere operation, où elle agit ſimplement & librement pour la fin qu'elle ſe propoſe, ſuivant le pouvoir qu'elle a reçu de ſon auteur. Elle ſuit la route que ſa ſageſſe lui a tracée, & dont elle ne s'écarte jamais, à moins qu'il ne ſe rencontre quel-

CHAP. XXV.

Raiſons de leur néceſſité.

CHAP. XXV.

que obſtacle dans ſon principe, & dans ſon progrès.

Pourquoi les œufs ne ſe forment point dans les teſticules.

Si les *œufs* ſeminaires ſe formoient dans les teſticules, la Nature n'agiroit plus ſimplement dans la production de ces *œufs*, parceque la ſubſtance des teſticules dont ils ſeroient produits, & qui eſt une production de leurs petites glandes, ſeroit plus compoſée, & n'auroit pas cette ſimplicité premiere de la matiere, que la Nature exige, & que nous ſupoſons dans les arteres ſpermatiques. Il ne ſe trouve pas moins de difficulté en ſupoſant que la ſemence reçoit la ſpécification dans les teſticules; car ſi cela étoit, il faudroit ſupoſer que la ſpécification des *œufs*, & des vers mâles & femelles, ſe feroit pêle-mêle & tout à la fois dans les cavités des teſticules, ou qu'il y auroit des lieux particuliers pour former les mâles, & d'autres deſtinés à former les femelles; car il eſt conſtant que chaque *œuf*, de quelque animal que ſe puiſſe être, eſt ſpécifié au mâle, ou à la femelle, ainſi que l'évidence nous le montre tous les jours dans la production des *œufs* des poules, & des autres oiſeaux. La premiere ſupoſition ne pouroit ſe ſoutenir, parcequ'elle établiroit plutôt une confuſion qu'un ordre; car il n'eſt

n'est pas de la simplicité & de la maniere d'agir de la Nature, de former dans un même lieu deux choses differentes en même tems, d'une même substance composée, & déja spécifiée & destinée à quelque usage particulier. Ainsi on voit demonstrativement que cette suposition n'auroit point de fondement solide, & par conséquent qu'elle n'est pas recevable. Celle qui établiroit dans les testicules des lieux particuliers pour la production des *œufs* mâles, & d'autres pour les femelles, répugneroit encore à la simplicité de la Nature, par les raisons que je viens d'alléguer. Car pour la faire valoir, il faudroit demontrer qu'il y a differentes substances dans la structure des testicules; mais comme cela n'est pas possible, ni vrai-semblable, nous estimons qu'il est plus raisonnable de croire, que ces *œufs* ont reçu leur spécification dans les arteres spermatiques, plutôt que dans les testicules, qui ne sont particulierement destinés qu'à perfectionner ces *œufs*, à faire éclore les petits animaux de la semence, & à produire la substance qui leur sert d'aliment, & de véhicule.

CHAP. XXV.

C'est une chose étonnante que de voir le nombre prodigieux de ces petites créatures semblables à de petits *vers*, qui nagent

Remarques curieuses sur les

CHAP. XXV.

gent dans le ſperme du mâle, de quelque eſpèce qu'il ſoit. Ce n'eſt pas une choſe moins curieuſe que d'obſerver leur mouvement languiſſant, dans les hommes qui ſont attaqués d'une maladie venerienne, & de quelle maniere ils recouvrent leur vivacité précédente, à meſure que la maladie s'apaiſe. Ces animaux ſont ſi petits, que pluſieurs milliers ne forment pas un volume égal à un grain de ſable, d'où il eſt aiſé de juger que la ſemence en doit contenir une quantité prodigieuſe.

vers ſeminaires.

De la copulation à l'égard des chiennes.

Il eſt impoſſible d'apercevoir dans les œufs des femmes le moindre principe, ou la moindre trace d'un animal. Ils ont pourtant beaucoup de part dans la generation, ainſi que nous l'avons fait voir ; car ſans ces œufs il ne ſe fait point de conception ; & même les chiennes ſont privées de leur apétit naturel & ordinaire aux parties de la generation, quand on les a coupées, & cela par la raiſon que j'ai raportée en parlant de la chute des œufs, laquelle occaſionne les règles des femmes, puiſqu'avant que d'être coupées, la chute de leurs œufs ſervoit d'aiguillon pour les exciter à l'amour, à quoi elles ne ſe portoient point dans tout autre tems. L'odeur qui eſt pro-

produite de la chute des œufs dans celles qui ſont en chaleur, engage les chiens à les ſuivre avec ardeur, & à diſputer à coups de dents à leurs ſemblables l'acte de la copulation.

Chap. XXV.

Le principe des *œufs* de la femme ſe forme auſſi dans ſes *arteres ſpermatiques*, de même que le principe des œufs ſeminaires de l'homme dans les ſiennes. Quoique le principe univerſel n'ait pas encore formé ces *œufs* dans les arteres, les ovaires étant deſtinés à cet effet, le ſang arteriel dans lequel eſt le principe de ces *œufs*, doit avoir été déja en quelque ſorte ſpécifié pour l'un & l'autre ſexe, avant que d'entrer dans les ovaires, non pour la forme, mais pour l'inclination ſeulement, afin de former un principe de difference, qui faſſe éclater la ſageſſe du Créateur dans la diverſité de ſes ouvrages; car la Nature, qui a un pouvoir limité pour la forme qu'il ne lui eſt pas permis de changer, influe au moins dans la matiere informe des inclinations, des propriétés, ou qualités ſemblables à celles que la ſemence reçoit dans les arteres ſpermatiques de l'homme, à cauſe de la reſſemblance de ſtructure, & de la nature de ces parties, parceque la Nature a une même voye, une même inclina-

Principe des œufs des femmes dans leurs arteres ſpermatiques.

Et de la difference dans les inclinations des deux ſexes.

Chap. XXV.

tion, & une même maniere d'agir, dans les choses où il y a quelque ressemblance: de sorte que ne pouvant former des principes d'*œufs* de vers seminaires dans les arteres spermatiques de la femme, elle influe à une partie de ses propres principes d'œufs, des inclinations masculines, & à l'autre des affections feminines. C'est ce qui fait la premiere origine des differences que l'on remarque dans les deux sexes, & celles que l'on aperçoit dans chaque sexe en particulier. Le principe de chaque œuf de la femme, dont l'inclination est déja déterminée dans l'artere spermatique, est porté dans l'ovaire de la femme pour s'y former en œufs. Le même sang animé, qui est porté par les autres rameaux de l'artere dans la matrice, & dans les autres parties de la generation, est destiné à d'autres usages. Peut-être est-ce la perfection que ce sang a acquise dans les arteres spermatiques de la femme, qui fait produire à la *matrice* tant d'effets si surprenans, & qui ont donné lieu à quelques-uns de la regarder comme un animal, dans un autre animal.

Usage des ovaires.

Il est évident par tout ce que j'ai dit, que ce n'est pas dans les *ovaires* de

de la femme que l'un & l'autre ſexe reçoit ſa ſpécification, mais que cette prérogative, ou ce privilége apartient à l'homme, ou lui eſt propre, & que la femme ajoûte ſeulement quelque choſe du ſien dans ce qui lui eſt confié. Ces *ovaires* ſont deſtinés principalement à donner la forme aux œufs, & à produire une ſubſtance qui leur ſert de véhicule, & qui occaſionne le plaiſir que la femme reſſent dans l'acte de la copulation.

Erreur du vulgaire ſur la conception & ſur la formation des enfans.

Le vulgaire ignorant s'imagine que les enfans ſont conçus, & formés dans la matrice de la femme, & il eſt bon de le faire revenir de cette erreur. Qu'il aprenne donc ici que l'enfant eſt déja formé avant qu'il ſoit dans la matrice, parceque la forme a exiſté en puiſſance dans le principe qui a été produit dans les arteres ſpermatiques de l'homme. Il eſt vrai que le fœtus reçoit dans la matrice de la femme l'ame & la forme humaine, & que c'eſt là que toutes les parties ſe dévelopent, & ſe perfectionnent. Elle n'eſt néanmoins, malgré tous ſes avantages, qu'une partie inſtrumentale, qui ne pouroit rien produire, ni former d'elle-même, ſans le concours des autres parties : ce qui fait

CHAP. XXV.

fait voir qu'il y a dans la Nature, comme dans le gouvernement politique, de grandes choses qui dépendent des petites, & que la veritable grandeur, selon Dieu, a son principe & son fondement sur la plus profonde humilité.

Conception de plusieurs enfans, & formation des faux germes.

La femme conçoit quelquefois dans ses deux ovaires plusieurs enfans en même tems. Ses œufs fécondés qui tombent dans la matrice, forment chacun leur placenta. Quelquefois il y a des œufs qui tombent, après que les premiers qui les ont précédés sont déja attachés, & établis dans la matrice. Pour lors ces derniers s'anéantissent, ou forment de faux germes. On a vu des femmes accoucher de deux ou trois enfans, avec un faux germe qui avoit été produit d'un semblable principe, & qui avoit donné l'être à un corps informe, par le moyen de quelque partie de la membrane de l'œuf, laquelle s'étoit attachée à la matrice, & avoit fait croître ce corps informe.

Cause de la production de deux enfans d'un même œuf.

On a vu aussi quelquefois naître deux jumeaux attachés ensemble par quelques parties, & d'autres qui n'avoient qu'un corps avec deux têtes. Ces productions qui ne sont pas de l'intention de la Natu-

re,

re, viennent de ce que deux vers feminaires entrent dans un même œuf, & n'ont qu'un même placenta. Le féjour qu'ils font dans un même œuf fait qu'ils fe collent, & qu'ils croiffent enfemble, comme s'ils n'étoient qu'un même corps, ainfi que deux jeunes arbres qui fe touchent, & qui croiffent de la même fève. Il eft très rare qu'on voye naître deux enfans avec un feul & même placenta : cela n'eft pas néanmoins fans exemple. Chap. XXV.

Idée des Anciens fur l'exiftence des œufs.

Il femble que les Poetes ont eu cette idée, au fujet de la production des deux œufs que *Leda* conçut du fait de *Jupiter*, d'où vinrent *Caftor* & *Pollux*, *Helene* & *Clitemneftre*. Cette idée eft néanmoins conforme dans un fens à la Nature, puifque les femmes ont des œufs, & que la femence de l'homme qui les rend féconds, vient de l'air, reprefenté par *Jupiter*.

Caufe des productions monftrueufes.

Tous les corps étrangers, qui fe forment dans la matrice, tirent leur principe de la mauvaife difpofition des ovaires de la femme, qui forment des œufs imparfaits. Ces œufs ne peuvent former que des productions monftrueufes & contre Nature : ce qui procède ordinairement du mauvais temperament

CHAP. XXV. perament de la femme. Nous connoiſſons des moyens certains & efficaces pour les rétablir, & pour rendre la femme féconde, & nous avons ſur cela des experiences que l'on ne peut révoquer en doute.



CHAPI-



CHAPITRE XXVI.

De l'origine de la difference des ressemblances, des affections, & des inclinations.

SI la diverſité, & la multitude infinie des ouvrages du Créateur eſt admirable par leur ſtructure, leurs figures, leurs vertus, leurs propriétés, & leurs uſages, qui caracteriſent en une infinité de manieres, quoique très imparfaitement, ſes attributs divins, & les perfections excellentes de ſa nature, leſquels ſont inſéparables de ſon être; les differences innombrables qui ſe remarquent dans la production des créatures, ne ſont pas moins admirables, parcequ'elles ſont auſſi des productions émanées immédiatement de la divine ſageſſe, & qu'elles font éclater davantage la magnificence des ouvrages du Créateur, afin de nous porter à l'aimer, comme le ſeul & le plus digne objet de notre amour.

La difference qui eſt entre les créatures, digne d'admiration.

La Nature, qui a été la dépoſitaire des vertus, & des dons divins, qu'elle admi-

Inégalité dans la diſpenſa-

CHAP. XXVI.

tion des dons de la Nature.

administre & distribue, suivant son pouvoir, à des sujets particuliers qu'elle en orne exprès pour manifester leur excellence au dessus des autres, ne partage pas également ses faveurs entre les mineraux, les végétaux, & les animaux qui sont soumis à son empire, ni entre les sujets de chacune de ces trois familles; car il y en a qui sont plus favorisés de ces dons, & de ces diverses variétés, que les autres, à proportion de leur excellence.

Exemple des mineraux. Les marbres.

Par exemple, dans les *mineraux*, tout ce qui est pétrifié n'a pas reçu de la Nature la variété des couleurs qu'on remarque dans les *marbres*, qui paroissent être d'une même nature, par la dureté, la compacité, & l'incorruptibilité. Cette difference, & la variété de leurs couleurs ne peuvent venir que de la terre, qui a des propriétés particulieres dans les lieux où ils se produisent, lesquelles, sans changer la nature de la matiere, l'ornent par la variété des diverses couleurs qui se remarquent dans certaines espèces, & qui sont differentes dans d'autres.

Les pierres précieuses.

La variété & l'éclat des couleurs que l'on admire dans les *pierres précieuses*, viennent aussi de la qualité de la terre dans laquelle elles se produisent. Il y en a qui sont diaphanes, & transparentes, tels

tels que ſont le rubis, le diamant, le ſaphir, l'émeraude; d'autres qui ſont opaques, comme la turquoiſe; d'autres qui ont des couleurs mêlées, comme l'agate, & enfin d'autres qui ont des propriétés & des vertus, comme l'aimant. CHAP. XXVI.

Toutes les *matrices* métalliques ne produiſent pas l'*or* & l'*argent*, quoique leurs principes ſoient les mêmes que ceux qui donnent l'être aux métaux imparfaits. Néanmoins ces principes ne tendent qu'à leur donner la perfection de l'*or*, & de l'*argent*. Il n'y a donc que la terre dans laquelle ils ſe forment, & la coction, qui en font la difference. L'*or* & l'*argent*, qui ſont formés de mercure, ne tiennent leur perfection que de la pureté de leurs principes, de la terre, & de la digeſtion qu'ils reçoivent; leſquelles les rendent tels qu'ils ſont; la Nature ne leur aïant donné, par preference aux autres, des qualités ſi éminentes, que pour les diſtinguer des imparfaits, & pour les faire eſtimer davantage, non ſeulement à cauſe de leur propre excellence, mais auſſi par raport au bon uſage que nous en devons faire, pour la fin que Dieu s'eſt propoſée en les créant, tout autre uſage ne pouvant être conſideré que comme profane, & crimi- L'or & l'argent.

Chap. XXVI. nel. Tous ces excellens ſujets que la Nature produit dans le règne mineral pour notre utilité, publient la gloire & la magnificence de ſon auteur.

Exemple des végétaux. Si les *végétaux* n'expriment pas, comme les pierres précieuſes & les métaux parfaits, la beauté, la pureté, la conſtance, l'incorruptibilité, & l'immortalité des corps glorieux, ou des créatures parfaites qui ſont ſorties des mains de Dieu, au moment de leur création, ils ont au moins une maniere de s'énoncer, dans les louanges qu'ils publient ſur la magnificence du Créateur, leſquelles ſe font entendre d'une façon plus énergique, ſur ſon immenſité, ſa bonté, & ſa providence. Ils ornent la face de la terre en mille manieres, par la diverſité infinie de leurs productions. Ils ſont des êtres vivans, qui ſe multiplient à l'infini, & qui fourniſſent aux animaux des alimens, & les commodités néceſſaires à leur vie, & à leur entretien. Le principe des differences s'exprime en une infinité de manieres dans leur figure, dans leur nature, & dans la variété de leurs odeurs, de leurs goûts, & de leurs couleurs. Les differentes qualités de la terre contribuent beaucoup à cette variété.

Les fleurs & les fruits. Quelquefois l'art ajoûte des perfections aux *fleurs* & aux *fruits*, que la Natu-

Nature ne leur peut donner ſeule, comme l'experience nous le montre dans la culture des plus belles *fleurs*, qui de ſimples deviennent doubles, d'une figure charmante, & d'une beauté variée des plus vives & des plus ſingulieres couleurs ; ainſi que dans celle des *fruits*, qui ont des goûts exquis, que la Nature ne leur donne point, à moins que l'art ne ſoit de la partie. Les differentes qualités des terres, & des climats, font les differentes qualités des *fleurs* & des *fruits*, & même celle des figures, des couleurs, & des temperamens des animaux, & des hommes.

Les animaux, plus parfaits que les végétaux & les mineraux.

Les *animaux* ſont des êtres plus parfaits que les végétaux, & les mineraux, & ſemblent raſſembler dans leur nature en general tout ce qu'il y a de plus excellent dans ces deux autres eſpèces d'êtres ; ce qui doit particulierement s'entendre de l'homme. C'eſt la créature la plus parfaite, puiſqu'elle a été créée à l'image de Dieu. On remarque dans les *animaux* la variété des differences, qui ſe manifeſte en une infinité de manieres: mais la ſageſſe du Créateur éclate infiniment davantage dans l'homme que dans tous les autres *animaux* ; car tous les hommes étant ſortis *d'Adam*, & d'*Eve*, il eſt étonnant, & admirable en même tems,

Excellence de l'homme.

Chap. XXVI.

De la difference des couleurs de chaque individu.

que l'on voye tant de difference entr'eux. L'origine des couleurs doit tirer ſon principe du premier homme, & de la premiere femme. Le péché y a ſans doute ajouté des imperfections; mais le fond, ou le principe a toujours ſubſiſté: car ſi nous ſupoſons qu'*Adam* a été créé avec des cheveux noirs, & friſés pour l'ornement de ſon viſage, avec un teint brun, pour caracteriſer en lui la nature maſculine, & la couleur de la matiere dont il avoit été formé; & que nous ſupoſions auſſi qu'*Eve* avoit de longs cheveux, & du plus beau blond, un teint très blanc, rehauſſé ſur les joues & les lèvres du plus vif éclat des roſes, ce qui caracteriſoit ſon ſexe, & le diſtinguoit de l'homme par la couleur de ſa chair & de ſes os, dont elle avoit été formée; il ne ſera pas difficile, après ces ſupoſitions qui paroiſſent avoir quelque aparence de verité, de concevoir que ces couleurs ſi differentes ont produit, par leur mêlange, dans leurs deſcendans, toutes les differentes couleurs que nous voyons dans les hommes, & dans les femmes. Cette difference a été ſans doute produite de la maniere, & par les principes que nous allons expliquer.

Origine de celles

Les *Aſiatiques* & les *Européens* ſont blancs,

blancs, avec des cheveux de diverſes nuances; les *Africains* noirs, & les *Ameriquains* ni blancs, ni noirs, mais ſans poils. Cette difference ne peut venir que des trois enfans de *Noé*, qui étoient de figure, de couleur, & de temperament differens, leſquels ils ont communiqués & tranſmis à leur poſterité : ce qui eſt la premiere cauſe de la difference que l'on remarque entre les peuples de l'*Aſie*, de l'*Europe*, de l'*Afrique*, & de l'*Amerique*. *Cham* étant d'un temperament chaud, d'un poil noir & très friſé, & d'un teint fort brun, de même que ſa femme, peupla, ainſi qu'il eſt marqué par le texte ſacré, l'*Afrique*, dont le climat qui eſt d'une nature extrêmement chaude, ajouta à ſes premiers peuples des qualités conformes à leur nature, ce qui les rendit tout à fait noirs. *Sem* & *Japhet*, qui ont peuplé l'*Aſie* & l'*Europe*, pouvoient être blonds, & noirs de poil, bruns, & blancs de teint. Ils ont produit des hommes conformes à leur figure, à leurs couleurs, & à leur temperament. Il s'en eſt formé d'autres qui tenoient des deux, & même des trois enfans de *Noé*, par leurs alliances : ce qui a fait la varieté des couleurs, & la difference infinie des figures, & des temperamens qui ſe remarquent

Chap. XXVI. des Aſiatiques, des Européens, des Africains & des Ameriquains.

CHAP. XXVI.

quent dans leur posterité. Les *Ameriquains*, qui sont bruns de teint, qui ont peu de cheveux, lesquels sont noirs & frisés, & qui sont sans poil, tirent, suivant toutes les aparences, leur origine des premiers enfans de *Cham*, par les alliances qu'ils ont contractées avec les enfans de *Sem* & de *Japhet*, qui étoient blancs & bruns.

Causes generales de la difference entre les hommes.

Il est d'ailleurs constant que la nature de la terre, la qualité de ses fruits, & la difference des climats, ont contribué à la varieté des couleurs, & à la diversité des figures & des temperamens de tous les hommes, & cela par la volonté du Créateur, qui a jugé à propos de diversifier ses plus excellens ouvrages, sur le fondement des principes que sa divine sagesse avoit établis dans le premier homme, & dans la premiere femme.

Causes particulieres de cette difference.

Il sera facile, sur ces principes, de concevoir pourquoi *Esaü*, & *Jacob*, jumeaux, étoient si differens, quoiqu'engendrés d'un même pere & d'une même mere, & pourquoi entre plusieurs enfans d'un même pere & d'une même mere, il se trouve tant de difference dans les couleurs, les figures, les temperamens, les affections, & les inclinations. Car si la terre, ses fruits, & son climat, contribuent en quelque chose à la varieté

té des couleurs, des figures, & des temperamens que l'on remarque dans les hommes, la ſemence doit recevoir, à proportion, des impreſſions plus fortes dans les lieux où elle ſe forme, où elle ſe perfectionne, & où elle produit ſon fruit, non ſeulement par raport aux corps, mais auſſi à l'égard des facultés, & des paſſions de l'ame: ce qui occaſionnera des differences plus conſiderables. Or ces lieux ſont les arteres ſpermatiques, & les teſticules de l'homme; les ovaires de la femme, où nous ſupoſons que les œufs ne ſe forment qu'après avoir été déja inclinés à l'un, ou à l'autre ſexe, dans les arteres ſpermatiques, où a été leur principe; & enfin la matrice où ils tombent, & dans laquelle la ſemence prend la forme humaine. Chap. XXVI.

Mais comme il y a deux arteres ſpermatiques & deux teſticules dans l'homme, deux arteres ſpermatiques & deux ovaires, ou teſticules, dans la femme, avec une ſeule matrice pour la production d'un même fruit, nous ne voyons pas que cette duplicité eût été abſolument néceſſaire, ſi l'auteur de la Nature n'avoit eu en vue que de lui faire produire des hommes & des femmes ſemblables à *Adam*, & à *Eve*, parceque dans chaque artere ſper-

Remarques ſur la duplicité des parties de la generation.

CHAP. XXVI. matique de l'homme, il ſe forme également des principes ſeminaires mâles & femelles, de même qu'il ſe forme également des principes d'œufs dans les arteres ſpermatiques de la femme; d'où il reſulte qu'une ſeule artere ſpermatique, & un ſeul teſticule dans l'homme, & autant dans la femme, auroient eu le même effet pour produire des hommes, & des femmes, ſemblables à *Adam* & à *Eve*. Mais comme on remarque dans leur poſterité des differences notables & infinies, en ſorte qu'il ne ſe rencontre point dans les hommes, & dans les femmes, une ſi parfaite reſſemblance à l'égard de leurs figures, de leurs temperamens, de leurs affections, & de leurs inclinations, qu'il ne s'y trouve quelque petite difference, qui ne peut venir que d'un principe interne, & non de quelque cauſe externe que ſe puiſſe être; nous concluons par conſéquent, qu'il y a des cauſes particulieres qui produiſent ces differences. Ces cauſes ne peuvent être que la duplicité des parties de la generation, leſquelles ſont non ſeulement deſtinées, dans les deux ſexes, à la production des fruits de leur eſpèce, mais encore à les diverſifier en une infinité de manieres, dans les lieux où ils ſe produiſent & ſe forment,

ment, & qui ont reçu du Créateur, chacun en leur particulier, des vertus ſingulieres, pour influer à ces fruits des qualités qui les rendent differens les uns des autres. La combinaiſon, & le mêlange de ces diverſes vertus & propriétés des parties de la generation, qui ont influé ſur tous les ſujets qu'elles ont produits, ont été les cauſes, ou l'origine des differences infinies que l'on remarque dans la nature humaine, & que l'on n'aperçoit point dans les autres eſpèces d'animaux. CHAP. XXVI.

Pour concevoir que cela ſe fait d'une maniere très naturelle, il faut croire, ou ſupoſer, ſi l'on veut, que les parties de la generation qui ſont ſituées du côté droit, ont reçu du Créateur des propriétés particulieres, & plus excellentes que celles qui ſont ſituées du côté gauche; & que ces premieres ont été deſtinées à influer des inclinations ſur la ſubſtance ſpirituelle, pour déterminer les puiſſances de l'ame vers le ſouverain bien, dans le fruit qu'elles doivent produire, & d'autres ſur la matiere, pour incliner les affections du cœur à l'uſage des moyens qui pouvoient procurer à l'ame le ſouverain bien. Mais comme ces propriétés des parties de la generation ont été

Le côté droit plus privilégié que le gauche.

CHAP. XXVI.

beaucoup dégradées de leur premiere excellence, par le péché qui a répandu des tenèbres sur l'esprit, & de la corruption dans le cœur, l'ame ne pouvoit donc plus, dans l'état present, se procurer ce souverain bien que par un secours surnaturel, la Nature corrompue la rendant impuissante pour le bien, & puissante pour le mal, à cause que l'esprit se trouve soumis à la chair, au lieu qu'avant le péché la chair étoit soumise à l'esprit. Néanmoins ces inclinations de l'ame & du cœur subsistent toujours pour la même fin, comme elles ont commencé ; mais elles sont très foibles, en comparaison de ce qu'elles étoient avant la chute de nos premiers parens.

Principes qui peuvent rendre l'homme parfait dans sa nature.

Sur ce principe établi, si un ver mâle a eu son principe dans l'artere spermatique droite, & qu'il soit entré dans l'œuf de l'ovaire du même côté, qui aura eu son principe mâle dans l'artere spermatique droite de la femme, il aura par conséquent reçu des inclinations masculines propres à son sexe, lesquelles lui auront été influées dans tous les lieux où il aura été formé, & où il aura passé : & si la femme qui l'aura conçu, a reçu son être de la même maniere dans les lieux convenables à son sexe, il est évident que l'en-

l'enfant qui en viendra, aura toutes les bonnes & grandes qualités propres à son sexe, & dans un dégré éminent. Ainsi il sera bon, genereux, brave, prudent, magnanime, constant, patient, robuste, complaisant, honnête, moderé, chaste, pieux, intègre; d'un esprit & d'un genie superieur, propre à entreprendre, à exécuter, & à se faire obéir de ses inferieurs: enfin il sera d'un poil & d'une couleur mâles, & d'une taille avantageuse & bien proportionnée.

Chap. XXVI.

De même, si un ver femelle, qui aura eu son principe dans l'artere spermatique droite, entre dans un œuf femelle de l'ovaire du même côté, la femme, qui en viendra, aura toutes les belles & bonnes qualités propres à son sexe. Elle sera sage, vertueuse, sincere, docile, douce, complaisante, fidelle, modeste, constante dans la pratique du bien, patiente dans le mal, prudente & circonspecte dans ses actions, & dans ses demarches, discrète dans ses paroles, & moderée dans ses plaisirs. Elle sera d'une taille charmante, d'un maintien respectable, d'une beauté parfaite, d'un poil blond, & d'un teint de lis & de roses. Elle aura enfin toutes les qualités attribuées à la femme forte, pour procurer le bonheur d'un époux, la

Et la femme dans la sienne.

CHAP. XXVI.

la paix dans sa famille, la bonne éducation des enfans, & enfin le bon exemple : de sorte qu'elle sera la gloire de Dieu, & l'honneur de son sexe.

Principes qui donnent les bonnes qualités des deux sexes à l'homme.

Si un ver mâle, qui a eu son principe dans l'artere spermatique droite, entre dans un œuf femelle du même côté, l'homme qui en viendra, aura les bonnes qualités qui se remarquent dans les deux sexes, & des couleurs qui tiendront de l'un & de l'autre. Mais ces bonnes qualités ne seront pas dans un dégré si éminent; car ce qui est composé de deux choses differentes de sexe, quoique parfaites en leur nature, n'est jamais si parfait que ce qui est simple, & d'une même nature de principe.

Et à la femme.

Les mêmes qualités dans un même dégré se trouveront dans une femme qui aura eu pour principe un ver femelle du côté droit, & un œuf mâle du même côté, pourvu que les meres qui concevront les enfans avec de tels principes, tiennent leur origine & leur être de principes semblables à ceux des peres ; car s'il y avoit de la difference dans l'origine des uns, ou des autres, il y en auroit aussi dans leurs enfans, de même que les qualités differentes de la terre se font remarquer dans les qualités differentes de ses fruits.

On

On voit quelquefois des enfans très beaux & bien faits, naître de peres & de meres laids, & contrefaits, comme aussi des enfans pieux, sages & spirituels, naître de peres & de meres dereglés, & stupides. Cela vient de ce que ces enfans ont été produits de principes qui ont eu leur origine du côté droit des parties de la generation. On voit au contraire des enfans laids & contrefaits, & d'autres qui sont vicieux, dereglés, & stupides, naître de peres & de meres beaux, bien faits, sages, vertueux & spirituels: ce qui vient de ce que ces enfans ont eu leur principe du côté gauche des parties de la generation. Les peres & meres ajoûtent à ceux-ci, dans les principes qui leur donnent l'être, ce qu'ils ont de mauvais dans leur nature, & dans leurs affections, & non ce qu'ils ont de bon; & aux autres qui viennent du côté droit, ce qu'ils ont de bon, & non ce qu'ils ont de mauvais. Ceci a du raport au proverbe cité par *Jesus Christ* même, qu'*un mauvais arbre ne peut porter de bon fruit, ni un bon arbre de mauvais.* Au reste cela doit s'entendre principalement des parties de la generation, & non des peres, & des meres; car on a vu des peres & meres très vertueux, avoir des

CHAP. XXVI.

Cause de la difference entre les peres & meres, & leurs enfans.

CHAP. XXVI.

des enfans impies & libertins, & des peres & meres dereglés, avoir des enfans très raisonnables. Il y a sur cela des exemples très fameux dans l'histoire des Rois de *Juda*. L'inclination des enfans, qui les porte au mal, ne les peut excuser, parcequ'il ne leur est pas impossible de se corriger, & de réprimer leur mauvais panchant, puisque *Socrate* même, qui étoit l'homme le plus sage de son siècle, a avoué qu'il sentoit en lui des inclinations très puissantes qui le portoient au vice, lesquelles il avoit sçu réprimer par le secours de la philosophie. Mais les secours surnaturels de la grace que l'on peut acquerir, sont infiniment plus puissans pour nous faire éviter le mal, & pratiquer le bien: ce qui rendra inexcusables ceux même qui auront eu les inclinations les plus vicieuses, & qui n'auront pas voulu faire usage des moyens qui étoient à leur disposition, pour s'en corriger, ou les réprimer.

Moyens pour la correction des vices.

Toutes les imperfections, & les inclinations mauvaises du genre humain, qui ont été, & qui seront la source du mal, dont le péché est la premiere cause, tirent leurs effets des principes qui sont dans les parties de la generation de l'homme, & de la femme, situées du côté

Premiere source du mal.

té gauche, parcequ'elles influent ſur la matiere qui détermine les affections du cœur, après quoi celles-ci déterminent les paſſions de l'ame vers les objets ſenſibles, & materiels: ce qui produit le mal qui apartient, & qui eſt propre à notre nature corrompue; de ſorte que ſi la ſemence mâle du côté droit de l'homme, féconde un œuf mâle de l'ovaire gauche de la femme, quoique cette ſemence ſoit bonne dans ſon principe, elle recevra néanmoins des impreſſions mauvaiſes, qui dégraderont le fruit qui en viendra, lequel participera de ce qu'il y aura de bon dans un ſexe, & de ce qu'il y aura de mauvais dans l'autre; avec cette difference pourtant qu'il y aura plus de bonté que de malice, parceque le principe ſeminaire dominera toujours. Mais lorſque le principe ſeminaire viendra du côté gauche, & qu'il s'inſinuera dans un œuf du côté droit, il y aura par la même raiſon plus de malice que de bonté. Si le principe ſeminaire vient du côté gauche, & qu'il féconde un œuf de ſon ſexe du même côté, la malice ſera à ſon comble. Si le principe eſt mâle, & que l'œuf ſoit d'un principe femelle, l'homme qui en viendra, aura toutes les imperfections

CHAP. XXVI.

Détail des premieres cauſes des differens dégrés de bonté & de malice.

CHAP. XXVI.

fections des deux sexes. Si au contraire le principe seminaire est femelle, & que l'œuf soit mâle, la femme qui en viendra, aura de même toutes les imperfections des deux sexes. La matrice de la femme ajoûte aussi, ou diminue quelque chose de sa part, sur le fruit qui prend en elle la forme humaine, dans les impressions que la semence a déja reçues. Il est donc constant par tout ce que je viens d'établir, que toutes les diverses impressions des parties de la generation de l'homme, & de la femme, jointes à celles de la matrice, produisent des differences dans les fruits, c'est à dire dans les hommes, & dans les femmes qui en viennent.

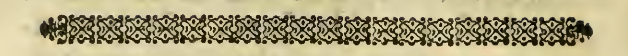
Autres causes de ces differences.

En suposant les mêmes principes, & les mêmes effets dans tous les hommes, & dans toutes les femmes, il sera facile de concevoir, que leurs alliances & leurs mêlanges produiront des differences infinies, non seulement dans les passions de l'ame, & dans les affections du cœur, mais encore dans les figures, les couleurs, & les temperamens. L'éducation, la nouriture, le climat, & même les influences celestes, peuvent ajouter ou diminuer le bien, ou le mal: ce qui n'ôte point à l'homme

la

la liberté du choix de l'un ou de l'autre, lequel est à sa disposition. On peut tirer sur ce sujet bien des conséquences, sur les differences infinies que l'on remarque dans les hommes & dans les femmes, & dans les enfans d'un même pere & d'une même mere. Chap. XXVI.





CHAPITRE XXVII.

Idée generale de la lymphe.

J'Ai parlé de la *lymphe* en plusieurs endroits de ce Traité, sans parler de son principe, de sa nature, & de son usage, m'étant reservé de le faire ici, afin de donner une explication plus étendue, & plus conforme aux principes que j'ai établis, & aux effets qu'elle produit dans le corps humain.

Definition & utilité de la lymphe.

La *lymphe*, à proprement parler, est l'élement de l'eau, le principe mercurial, & la substance simple dans laquelle s'insinue le principe sulphureux, & le principe salin. Elle est dans le corps animal leur véhicule, ainsi que celui de la semence primitive, du sang, & des humeurs. Elle est le domicile de l'ame, & son principal instrument dans les parties destinées aux mouvemens volontaires. L'élement de l'eau, dans sa simplicité, entre dans la composition & la production de tous les Mixtes des trois familles de la Nature. Sans cet élement rien ne

se

ſe fait : c'eſt le principal inſtrument de l'archée, & le moyen par lequel il ſpécifie la ſemence primitive dans chaque ſujet. Il devient, avec le concours des autres élemens, le véhicule cahotique qui conſtitue l'eſpèce. Il eſt reconnu pour lors par les Philoſophes ſous la nature & le nom de *mercure*, par la qualité chaude & humide qu'il a acquiſe, & qu'il n'avoit pas dans ſa nature indéterminée dans les mineraux. C'eſt ce qu'on apelle *humidité mercuriale*, laquelle fait fluer les métaux & les pierres les plus dures dans le feu. On l'apelle *ſève* dans les végétaux, & dans les animaux *lymphe*. C'eſt donc à ce dernier terme que je m'arrête, mon deſſein étant de traiter de la *lymphe*, de ſon principe, de ſa nature, de ſon uſage, & de ſon évacuation ſuperflue du corps de l'homme que j'ai pour objet, parcequ'il eſt comme le modele de la création de tous les autres animaux, ſurtout en ce qui regarde la diſpoſition, l'ordre, l'harmonie interieure de leurs parties, & le mouvement de leurs fluides; car elles ont beaucoup plus de raport avec les parties interieures de l'homme, qu'il n'y en a dans ce qui paroît à l'exterieur, & qui fait voir la difference de leur eſpèce.

Ses differens noms ſuivant ſes diverſes natures.

CHAP. XXVII.

Effets de la lymphe.

La *lymphe* fait dans le corps de l'homme ce que fait l'eau dans la région élementaire, ou dans le globe de la terre. Elle donne la fluidité au ſang, & contribue à le faire circuler dans les arteres, & dans les veines. Elle dilate ſes globules dans les muſcles deſtinés aux mouvemens volontaires, quand l'ame le requiert. Elle fait auſſi fluer les humeurs, & penètre le corps par une infinité de vaiſſeaux capillaires, pour l'humecter, le rafraichir dans toutes ſes parties, & faciliter les fonctions organiques néceſſaires à leur mouvement. Elle contribue de toutes manieres à la vie du corps, & y entretient l'équilibre dans les élemens dont il eſt compoſé. Elle tempere & réprime le feu, & la trop grande vivacité de la bile. Elle émouſſe la pointe des ſels trop acides, qu'elle diſſout. Elle amolit ce qui eſt dur, qu'elle penètre. Elle endurcit ce qui eſt mou, en ſe retirant. Elle aide à la digeſtion. Elle eſt comme un moyen qui unit les contraires, & qui produit la paix entre les ennemis, en réuniſſant les diverſes ſubſtances des alimens en une ſeule, qui conſtitue l'eſſence du corps humain, pour ſa vie, ſon entretien, & ſa fécondité. En voilà aſſez pour l'idée generale

le que nous nous ſommes propoſé de donner de la *lymphe*. Entrons à preſent dans un détail plus grand, plus ſenſible, & plus circonſtancié de ce qu'elle eſt par ſa nature, & par ſes effets, en commençant par ſon origine. Chap. XXVII.



CHAPITRE XXVIII.

De l'origine de la lymphe; de son excellence & de ses propriétés.

La lymphe mal expliquée jusqu'ici.

TOus les Anatomistes anciens, & modernes, ont parlé de la *lymphe*, aïant trouvé dans presque toutes les parties du corps de l'homme, & de quelques animaux, des vaisseaux lymphatiques qui communiquoient aux visceres, & aux glandes, & qui s'insinuoient dans diverses parties du corps, où leur petitesse n'étoit pas perceptible; mais sans avoir donné aucune notion certaine, & qui pût satisfaire, sur l'origine & l'usage de cette *lymphe*. Je tâcherai donc d'en donner ici l'explication, & de la rendre autant sensible qu'il me sera possible, afin de pouvoir tirer des conséquences qui puissent être de quelque utilité.

Son excellence.

Si les diverses propriétés que j'attribue à la *lymphe*, sont telles que je viens de les décrire, nous devons sans doute concevoir une haute idée de son origine & de son excellence, & la considerer com-

comme la plus ſimple, la plus ſubtile, la plus parfaite ſubſtance du corps humain, & la plus proche de l'ame par ſa nature ſimple & ſpirituelle, ne pouvant y en avoir d'autre avec laquelle elle puiſſe mieux s'unir, & lier commerce. Mais comme nous ne pouvons juger de l'excellence des principes, que par l'excellence de leur production, & qu'ils ſont d'autant plus cachés à nos ſens & à notre entendement, qu'ils ſont plus ſimples & plus parfaits, ce qui multiplie la difficulté, & nous empêche de les bien connoître, cela eſt cauſe que les effets de la *lymphe* ont été juſqu'à preſent inconnus, & à plus forte raiſon leur principe. Il faut néanmoins, puiſqu'il eſt important de les connoître, eſſayer de les découvrir, & d'expliquer leurs productions & leurs effets. Chap. XXVIII.

Pour y parvenir, on doit avoir des vues élevées & profondes, & ne pas ramper ſur la terre comme des reptiles, ſans la penétrer juſqu'à ſon centre. Il ne faut pas s'arrêter, comme des corbeaux, ſur des cadavres privés de vie, & de ſentiment, ſans penſer qu'il y a quelque choſe qui nous environne, en qui reſide le principe de la vie, & dont l'origine eſt toute celeſte. Ce principe eſt cet eſprit univerſel, qui ſe revêt de toutes les formes, Diſpoſitions néceſſaires pour la connoître.

CHAP. XXVIII.

à qui les Anciens ont donné divers noms, & qu'ils ont representé sous diverses figures. Mais comme nous croyons l'avoir suffisament expliqué, dans quelques Chapitres de ce Traité, nous nous dispenserons d'en dire ici davantage. Il y a un autre principe dans le centre de chaque partie de la matiere, qui est entré dans la composition du corps de l'homme, dont nous avons aussi fait mention, & qui est de même nature que le premier, avec cette difference néanmoins, que celui qui est dans le centre, est déterminé & spécifié, & que l'autre est libre & indéterminé. Mais comme ce qui doit être plus simple, & plus parfait, exige de la Nature plus d'operations que ce qui est moins parfait, & plus composé, c'est pour cela que la *lymphe*, qui est très simple, & plus parfaite qu'aucune autre substance, n'a reçu son être, & sa perfection, qu'après beaucoup de digestions dans diverses parties, afin que le principe universel, qui est spécifié dans chaque partie de la matiere, puisse être dégagé de ses liens, par son semblable, qui prend diverses formes, avant que de s'unir intimement à lui, pour former ensemble une substance très simple, qui est la *lymphe*.

Comment elle reçoit sa perfection.

Si

Si je ſuivois l'opinion commune, & que l'on a eue juſqu'à preſent ſur le lieu où la *lymphe* ſe produit, & reçoit ſon être, je pourois me fixer à la premiere digeſtion, qui ſe fait dans l'eſtomac, des alimens & des liqueurs qui y entrent. On veut que ce ſoit là que la *lymphe* ſe ſépare du chyle qui ſe forme dans ce viſcere, & on prétend que c'eſt la même qui ſe ſépare des glandes; ſans ſupoſer les changemens que nous jugeons néceſſaires pour ſa perfection. Mais comme cette digeſtion n'a pour fin que la diſſolution des alimens, où ſe termine ſon pouvoir, qui eſt une premiere operation de la Nature dans le corps animal, laquelle ſe fait par des cauſes éloignées & prochaines, pour diſpoſer les diverſes ſubſtances des alimens à former le chyle, je ne ferois, en expliquant ces cauſes, que répéter ce que j'ai déja expliqué ailleurs. Il ne s'agit donc pas de cela à preſent, mais d'aprofondir la matiere, pour connoître la nature de la *lymphe*, le lieu où elle reçoit ſa perfection, & ſon uſage qu'il eſt important d'expliquer, & que l'on doit connoître, auſſi-bien que les cauſes éloignées & prochaines.

CHAP. XXVIII.

Erreur où l'on eſt au ſujet de la lymphe.

La *lymphe* ne reçoit point ſon être du chyle, en quelque lieu qu'il ſe trouve, parcequ'il eſt une ſubſtance imparfaite,

La lymphe, ſource de la per-

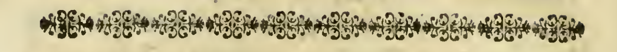
CHAP. XXVIII. fection du chyle.

à l'égard du ſang, & qu'il n'a de perfection qu'autant qu'il lui en faut pour être tel, & pour devenir ſang. Encore ne l'a-t-il reçue que de la *lymphe*, dans les glandes du meſentere, & dans ſon reſervoir où il a paſſé, avant que d'être changé en ſang. Le ſang même des arteres, tout parfait qu'il eſt, ne doit être néanmoins conſideré que comme une ſubſtance imparfaite, à l'égard de la *lymphe*, puiſque, quelque dégré de perfection qu'il ait acquis dans les poumons, & dans les ventricules du cœur, il n'eſt toujours qu'une ſubſtance deſtinée à fournir aux glandes la nouriture néceſſaire, pour former & produire la ſubſtance de la *lymphe*; & par conſéquent les glandes du meſentere ſont les lieux où la *lymphe* reçoit ſon être, & ſa perfection: d'où il faut conclure qu'elle eſt la plus excellente & la plus parfaite de toutes les autres ſubſtances du corps humain, parcequ'elle eſt parvenue au dernier terme de la perfection, & que les autres ſont encore dans le chemin pour y arriver. Elle eſt, dans cet état de perfection, le domicile & le véhicule de l'ame, ſon principal inſtrument dans les fonctions organiques des parties deſtinées aux mouvemens volontaires. Elle eſt le lien qui attache & unit l'ame au corps, parcequ'elle eſt une ſub-

En quel endroit elle reçoit ſon etre.

ſubſtance ſimple, & unique comme elle, par ſa ſubtilité qui eſt toute ſpirituelle, quoiqu'elle ſoit matiere. Elle penètre, & occupe le corps dans toutes ſes parties. Elle communique de ſa perfection, & de ſa ſimplicité, à ce qui ne l'a pas: c'eſt pourquoi elle ſe mêle dans la production de toutes les ſubſtances, & ſurtout dans celles qui ſont deſtinées à former le chyle, qu'elle achève de perfectioner dans les glandes du meſentere, afin de le diſpoſer à prendre la couleur, & la nature de ſang dans les veines. Chap. XXVIII.





CHAPITRE XXIX.

De quelques effets remarquables & singuliers de la lymphe; de la transpiration naturelle, ou forcée, de son humeur superflue par les pores de la peau.

Nécessité indispensable de la lymphe.

LA *lymphe* est si universellement nécessaire qu'aucune partie du corps humain ne s'en peut passer, & ne peut être formée, ni exister réellement sans elle, puisqu'elle est le véhicule de toutes choses, le premier moyen, & le principal instrument que le mouvement remue, pour réduire en acte la puissance de la semence, sans lequel elle ne peut rien produire. J'ajouterai néanmoins à ce que j'ai dit de la subtilité de la *lymphe*, qu'elle passe dans la cavité des fibres des muscles: elle s'étend dans leurs tuniques pour les faire agir, lorsque le cas le requiert, & se fait jour à travers les membranes les plus serrées.

Son usage.

Sa substance la plus spiritueuse penètre les cartilages, & même les os les plus durs

durs qu'elle vivifie, & qu'elle rétablit dans leurs luxations, ou fractures, & elle sépare les parties qui sont offencées. Elle humecte & rafraichit les parties organiques, & les jointures des os, pour faciliter leurs fonctions, & pour les entretenir en bon état. Elle ouvre la cavité de ces plus petits vaisseaux, pour en faire des arteres capillaires, & ensuite de grosses branches d'arteres dans les parties obstruées, ou quand les membres sont rétranchés.

Sa transpiration.

Il y a une infinité de vaisseaux lymphatiques qui ont leur origine dans les veines, & qui sont d'une petitesse extrême, où les globules du sang ne peuvent passer. C'est par ces vaisseaux que le superflu de la *lymphe* transpire, par les pores de la peau où est leur sortie: ce qui produit la sueur. Cette sueur est excitée, ou produite par quelque cause externe, ou interne, qui prédomine sur la chaleur naturelle: ce qui rend la sueur plus ou moins abondante, à proportion que cette cause est forte, ou foible.

Effet prodigieux & unique de la lymphe & du sang.

Il y a eu dans la Nature humaine un motif bien puissant, pour forcer le sang à sortir avec la *lymphe* & la serosité, par les pores de la peau. Il n'y avoit qu'un homme-Dieu qui pût produire un effet si éton-

CHAP. XXIX. étonnant, par la consideration de la perte du genre humain qu'il vouloit réparer, & de ce qu'il falloit faire pour satisfaire la justice divine, & rétablir l'homme dans le droit que le péché lui avoit fait perdre : ce qui produisit une agonie que les douleurs de mille morts ne pouvoient égaler, & dans laquelle le corps auroit succombé, si la Divinité n'avoit arrété, ou suspendu pour quelque tems le pouvoir de la mort. Il n'y a jamais eu d'exemple que le sang ait forcé ses barrieres, & qu'il soit sorti du corps humain assez abondament par les pores de la peau, pour former des ruisseaux capables d'arroser la terre. Il n'apartenoit qu'à un Dieu sauveur, qui vouloit le répandre jusqu'à la derniere goute pour les hommes, de produire un tel effet. Quelle idée peut-on concevoir de la perplexité de son ame, & de l'agitation de son cœur dans cette occasion!

La serosité. Ce que j'entends par l'humeur superflue de la lymphe, est ce qu'on apelle *serosité*, qui est bien differente de la lymphe, & qui ne doit être considerée, à son égard, que comme un excrément, ou un flegme, qui est néanmoins nécessaire pour la fluidité du sang, & des humeurs. Mais il y a toujours quelque por-

portion de la lymphe qui s'échape, & qui se mêle à cette *serosité*, lorsqu'elle s'évacue par les sueurs, sur tout dans les actions violentes, ou par la force des remèdes qui excitent à la sueur: ce qui fait qu'après le travail, quoique l'on soit en pleine santé, & après des sueurs abondantes, dans la maladie, le corps se trouve épuisé & affoibli par la perte excessive de cette lymphe. Chap. XXIX.

Les *sueurs* ont été néanmoins toujours estimées très salutaires pour la santé du corps humain. C'est pour cela que l'on a inventé des jeux & des exercices penibles & laborieux, pour les procurer, & que les bains & les étuves étoient si fort en usage chez les *Romains*. L'évacuation superflue de la serosité dans plusieurs espèces de maladies, est très nécessaire, & arrive quelquefois fort à propos, par des crises qui surviennent aux malades, & qui leur sauvent la vie. La nécessité de provoquer la *sueur*, fait qu'on donne aux malades des sudorifiques qui ont de bons effets, en faisant transpirer la serosité, qui emporte souvent avec elle la cause de la maladie. Cette maniere de traiter les malades, quand on a des remèdes efficaces pour agir au dedans, est preferable à celle de leur tirer la plus grande par-

Utilité de la sueur.

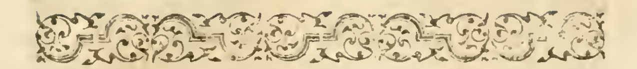
CHAP. XXIX.

partie du ſang des veines ; car ſouvent on tire le bon avec le mauvais, & le malade ſe trouve, après cela, ſi foible qu'il eſt en danger de n'en pas revenir : ce qui arrive aſſez ſouvent dans les pleureſies, & dans les fluxions de poitrine, ces maladies n'étant produites que par un ſang coagulé, ou trop épais, qui ne pouvant circuler, cauſe de l'inflammation dans les poumons, ou qui s'étend, ou reflue ſur la pleure. Il ne s'agit que de faire prendre aux malades des remèdes pour le diſſoudre, tel que le ſang de bouquetin, ou, à ſon defaut, pluſieurs remèdes ſimples & faciles, dont beaucoup de gens du commun ſavent faire un uſage ſalutaire.

Cauſe des pleureſies & fluxions de poitrine.



CHAPI-



CHAPITRE XXX.

Explication de l'évacuation interne de la serosité.

OUtre l'évacuation superflue de la *serosité*, qui se fait par les pores de la peau, & qui vient immédiatement des veines, il y en a encore une autre interne, continuelle & nécessaire, qui part des viscceres & des intestins, dont une partie se va rendre dans les veines, par les pores du peritoine, où une infinité de vaisseaux lymphatiques très deliés aboutissent pour la recevoir, lesquels ont, suivant toutes les aparences, des valvules à leur entrée, afin d'empécher son retour; & l'autre entre dans les pores de la vessie, encore plus promptement que par les pores du peritoine. Evacuation interne de la serosité.

Ces *pores* de la *vessie*, qui sont ouverts en dehors, ont des valvules en dedans qui les ferment exactement, pour contenir l'urine qui est produite en partie par cette serosité, & empecher qu'elle ne sorte de la *vessie*, lorsqu'elle y est Pores de la vessie.

S une

CHAP. XXX. une fois entrée. L'experience confirme cela ; car en retournant une *veſſie* de porc, elle ne peut contenir longtems l'eau dont on l'a remplie, & qui ſort par ſes pores ; au lieu qu'étant dans ſon état naturel, elle la contient toute, ſans qu'il s'en écoule une ſeule goute : ce qui prouve que la *veſſie* a des pores qui ſont ouverts en dehors, & fermés en dedans par des valvules. Cette *ſeroſité* paſſe dans les pores de la *veſſie* avec d'autant plus de facilité qu'elle a dans le corps vivant une tenſion naturelle, qui lui donne une figure ſpherique ; au lieu que dans un corps mort, elle eſt comme une poire aplatie. La *veſſie* étant ainſi tendue, la *ſeroſité* qui ſort comme une fumée, ou une vapeur ſubtile de l'eſtomac & des inteſtins, & qui remplit toute la capacité de l'abdomen, eſt forcée d'y entrer, ainſi que dans les pores du peritoine, par la contraction continuelle des muſcles de l'abdomen & du thorax. Cette vapeur ſubtile & humide, qui entre ſi aiſément dans la *veſſie*, ſe condenſe dans ſa capacité, comme les vapeurs dans un balon, ou dans le chapiteau d'un alambic : ce qui augmente le volume de l'urine qui vient des reins.

Pourquoi la ſeroſité y entre avec facilité.

De l'ex- Lorſque les muſcles contracteurs de la

la vessie agissent, pour expulser l'*urine*, la vessie se contracte, & les muscles qui resserrent le sphincter, sont obligés de se dilater, pour laisser sortir dehors l'*urine*, qui s'écoule par le canal de l'urèthre. Après que l'*urine* est sortie, & que les muscles contracteurs ont cessé d'agir suivant la volonté, les muscles du sphincter par leur action naturelle se resserrent, & la vessie reprend sa tension naturelle, comme auparavant.

pulsion de l'urine.

Quand le corps de l'homme sue beaucoup par le travail, ou par un tems chaud, il urine peu, parceque la serosité transpire abondament à travers les pores de la peau, & qu'une partie sort comme une fumée, ou une vapeur subtile & imperceptible, pendant que l'autre coule sur la peau, en formant des goutes & des ruisseaux: au lieu que dans un tems froid, il urine beaucoup, & ne sue point, les pores étant resserrés. Alors une bonne partie de la serosité vaporeuse, qui est renfermée & pressée dans la capacité de l'abdomen, & du thorax, entre dans la vessie par ses pores, & l'autre dans les pores du peritoine, & ensuite dans les veines. Celle-ci, après être entrée dans le sang, s'évacue dans les reins par les veines, & les arteres émulgentes, d'où

Causes de la differente quantité dans l'évacuation.

CHAP. XXX.

elle se rend dans la vessie par les uretaires, & sort par l'urèthre qui est le canal de l'*urine*.

Route de l'urine provenant des liqueurs aperitives.

C'est par ces voies que l'*urine* passe si promptement, quand on use des eaux minerales, ou que l'on boit du vin de *Champagne*, ou quelque autre liqueur aperitive. Toutes ces liqueurs, qui entrent dans le ventricule de l'estomac, & dans les intestins, & que l'on rend si promptement par la voie des *urines*, n'ont point circulé entierement avec le sang, ni pu se rendre en si peu de tems dans la vessie, avant que d'être changés en *urine*; comme bien des gens le prétendent. Il n'y en a que la moindre partie, la plus grande passant nécessairement par un chemin plus court, & par les mêmes voies que je viens de décrire. Il y a bien de l'aparence que cette serosité, ou *urine*, vient immédiatement de l'estomac & des intestins, & qu'elle pènètre, & passe à travers leurs membranes, comme une vapeur subtile qui remplit la capacité de l'abdomen, & du thorax, à cause de l'acidité des sels qu'elle porte avec elle, lesquels font plus ouvrir les pores que dans un autre tems, & dont la plus grande partie entre dans la vessie, & la moindre dans les veines

par

par les pores du peritoine, d'où elle eſt déchargée dans les reins par les émulgentes, ſans être obligée de circuler avec le ſang. Il ſe fait par conſéquent dans le ventricule & les inteſtins, comme une eſpèce de leſſive, qui ſépare l'humidité ſuperflue, & les ſels volatils des alimens, qui ſont portés très promptement dans la veſſie, ſans avoir circulé avec le ſang. L'odeur des aſperges que l'on ſent en urinant, preſque auſſi-tôt après les avoir mangées, en eſt une preuve, de même que l'odeur de la violette, après avoir uſé de la terébentine, ou mangé des citrons confits des *Barbades*. On peut voir par la production du chyle, & la route du ſang que j'ai décrite, qu'il ne ſeroit pas poſſible que ces odeurs puſſent ſe manifeſter en ſi peu de tems, ſi la ſubſtance des choſes qui les produiſent, avoit tant de chemin à faire. Car quand même on ſupoſeroit que toute la maſſe du ſang auroit achevé ſa circulation en auſſi peu de tems qu'on le prétend, ce dont je ne conviens pas, il y auroit toujours beaucoup de difficulté à accorder ce ſentiment, parceque le ſang arteriel ſeroit aſſujetti à recevoir toutes les impreſſions des diverſes ſubſtances des remèdes, & des alimens; &

Des diverſes odeurs de l'urine.

Chap. XXX. ces impreſſions ſe faiſant ſentir dans toutes les parties du corps, cauſeroient divers accidens.

La demonſtration que j'ai deſſein de faire ſur la route la plus courte de la ſeroſité, qui produit une grande partie de l'*urine* en certains cas, prouvera avec évidence la certitude de ma propoſition, & l'erreur où on eſt à cet égard.

Humidité vaporeuſe néceſſaire, & ſon uſage.

La vapeur humide, produite par la leſſive qui ſe fait continuellement dans le ventricule & les inteſtins, eſt néceſſaire pour humecter toutes les parties internes, & faciliter le mouvement qu'elles reçoivent de l'impulſion des poumons, & des muſcles du thorax & de l'abdomen, & ſurtout pour faire rouler les inteſtins, & aider à l'expulſion des excrémens. Le thorax en a auſſi beſoin, pour faciliter le mouvement du cœur & des poumons. Le ſuperflu de ces humidités, qui ont beſoin d'être renouvellées à tout moment, & de toutes ces vapeurs qui humectent toutes les parties internes du corps, eſt porté dans la veſſie par les conduits que j'ai décrits, & dans les veines par les pores du peritoine.

Autre uſage qu'elle a & ſa néceſſité.

Cette *humidité vaporeuſe*, ſi néceſſaire pour humecter les parties internes, a encore un autre uſage naturel qu'il eſt important

portant d'expliquer, ainſi que l'uſage du diaphragme, avant que de parler de l'hidropiſie produite de la même humidité, par des cauſes accidentelles & contre Nature. Cet uſage naturel de l'*humidité vaporeuſe* qui remplit la capacité du thorax, & de l'abdomen, ſe raporte à leur dilatation & contraction. Il eſt tellement néceſſaire pour ces deux actions, que ſi cette *humidité vaporeuſe* manquoit, les poumons ne pouroient dilater le diaphragme, & le diaphragme ne pouroit dilater l'abdomen. Ces deux parties n'étant point dilatées, leurs fibres demeureroient tranquiles & ſans action, & par conſéquent ne les contracteroient point. Il eſt donc néceſſaire que l'une & l'autre ſoient continuellement remplies de cette *humidité vaporeuſe*, & que la chaleur naturelle de ces parties entretienne cette vapeur humide dans ſa rarefaction, afin qu'elle humecte les viſceres, & que le ſuperflu puiſſe entrer dans les veines par les pores du peritoine qui tapiſſe la cavité de ces parties, & que l'action de l'air qui enfle les poumons, la comprime, pour faire dilater le thorax, le diaphragme & l'abdomen. CHAP. XXX.

Or l'*humidité vaporeuſe*, qui remplit la capacité du thorax, ne peut venir que de Route de cette humidité.

CHAP. XXX.

de l'abdomen. Cela étant ainſi, il faut néceſſairement que le diaphragme ait des pores ouverts en dehors, & fermés par des valvules en dedans, comme ceux de la veſſie, afin que les poumons, venant à ſe dilater, faſſent dilater le thorax & le diaphragme; que ceux-ci faſſent dilater l'abdomen, & que l'abdomen, venant enſuite à ſe contracter, faſſe entrer par les pores du diaphragme dans le thorax la vapeur néceſſaire, pour y remplacer celle qui eſt entrée dans les veines, par les pores du peritoine, qui tapiſſe ſa cavité: de même que la vapeur ſuperflue de l'abdomen entre dans ceux du peritoine, qui tapiſſe la ſienne; parcequ'il eſt néceſſaire que cette vapeur humide ſoit renouvellée à tout moment. Mais comme la contraction des poumons facilite l'entrée de l'*humidité vaporeuſe* dans le thorax, & qu'elle y entre par les pores du diaphragme, qui ſe ferme pour empêcher ſon retour, il ſera toujours vrai de dire que cette vapeur eſt plus rarefiée, & plus comprimée que celle qui eſt contenue dans l'abdomen, parceque la chaleur eſt plus conſiderable dans le thorax, où eſt la cauſe principale du mouvement, que dans l'abdomen où ſe produit ſon moindre effet.

Il eſt facile, ſur ce que je viens d'établir, de concevoir que le *thorax* ne ſe dilate point de lui-même, ainſi qu'on le prétend, & qu'il n'a que la faculté & la puiſſance de repouſſer les poumons, comme un reſſort, & d'accelerer leur contraction : encore eſt-elle aidée par la contraction de l'abdomen, qui repouſſe le diaphragme.

CHAP. XXX. De l'action du thorax.

Il eſt facile auſſi, ſur ce principe, d'expliquer la cauſe de l'*hidropiſie* de poitrine, & celle de l'*hidropiſie* univerſelle. L'une & l'autre n'eſt produite que par un defaut de chaleur naturelle, qui cauſe le relâchement des extremités des fibres, qui ſont à l'embouchure des lymphatiques dans le peritoine. Ces fibres manquant de force pour comprimer l'humidité vaporeuſe qui les remplit, & la ſeroſité qui en eſt formée ne pouvant être pouſſée dans les veines, pour s'évacuer avec les urines & la ſueur, elle ſe condenſe dans le thorax : ce qui forme l'*hidropiſie* de poitrine ; & de même dans l'abdomen, l'*hidropiſie* du bas ventre. On conçoit aiſément que la même cauſe, qui produit le relâchement des fibres du peritoine, produit auſſi le relâchement des fibres de toutes les autres parties du corps: ce qui facilite l'exten-

Cauſe de l'hidropiſie.

Chap. XXX. sion de l'*hidropisie.* Mais parceque la chaleur naturelle, qui étoit répandue également partout, avant l'*hidropisie*, s'est retirée & reserrée dans les visceres, & dans les glandes qui produisent les fluides nécessaires à la dissolution des alimens qu'elle absorbe, ou qu'elle échauffe avec excès par ses forces trop réunies, qui y causent une sechéresse habituelle, cela fait que les hidropiques sont toujours alterés, & veulent boire sans cesse: ce qui les conduit à l'*hidropisie* universelle.

Hidropisie universelle.

L'*hidropisie universelle* commence ordinairement par les pieds, les jambes, & les cuisses, parceque la serosité superflue & trop abondante, qui ne peut s'évacuer par les voies ordinaires, à cause de ce relâchement des fibres, court & s'insinue dans toutes les parties du corps, remplissant les interstices des fibres des muscles & des membranes, qui sont relâchés par le defaut de la chaleur naturelle. Elle court aussi sous la peau, entre cuir & chair; ensorte qu'elle vient à un tel point, qu'il n'y a presque pas une partie qui n'en soit inondée, & surtout le bas ventre dans lequel toutes ces eaux refluent, ou tombent comme dans leur reser-

reſervoir. Ces eaux continuant leur progrès, forment le comble de l'*hidropiſie univerſelle*, tellement qu'on ne les peut vuider que par la ponction, qui eſt un moyen & un remède très équivoque pour la gueriſon du malade, ainſi que l'évacuation que l'on provoque par des vomitifs violens, qui diminuent en quelque ſorte l'*hidropiſie*, ou l'enflure, mais qui ne l'ôtent pas tout à fait; car elle revient preſque auſſi-tôt, & quelquefois plus conſiderable qu'elle n'étoit auparavant; ce qui fait qu'on recommence les operations, tant qu'à la fin le malade ſuccombe & meurt.

Remèdes efficaces contre cette maladie.

Cela n'ariveroit pas, ſi on ſe ſervoit de remèdes capables de ranimer la chaleur naturelle, afin de rendre aux fibres leur premiere vigueur, & diſſiper les obſtructions, en faiſant couler & évacuer le ſuperflu de la ſeroſité par les voies naturelles & ordinaires, & en évacuant auſſi en même tems les humeurs ſuperflues & nuiſibles, par des purgatifs convenables, afin que les ſucs, & les fermens des glandes, leſquels aident aux digeſtions & à la production du chyle, puſſent, étant bien dégagés, rétablir la maſſe du ſang, moyennant de bonnes nouritures, & un bon régime,

CHAP. XXX. regime, à meſure que la cauſe de la maladie ſe diſſiperoit, par la vertu & l'efficacité de ces remèdes, dont nous avons vu des experiences que l'on ne peut révoquer en doute, ſur pluſieurs malades, à quelqu'un deſquels on avoit fait la ponction, & qui ont été parfaitement gueris.



CHAPI-



CHAPITRE XXXI.

De l'urine, & des parties destinées à sa séparation, & à son évacuation.

L'Urine qui vient du sang par les reins, & celle qui vient par la lessive qui se fait dans l'estomac, contiennent beaucoup d'eau & de sel volatil, un peu de soufre & de *sel fixe*. Le *sel fixe*, qui reste dans les excrémens, contient interieurement un esprit igné, dont on peut faire des phosphores, aussi bien qu'avec le *sel fixe* de l'urine. Le *sel fixe* des excrémens est celui qui reste de la dissolution des alimens, lequel n'a pu entrer dans la composition du chyle & du sang, à cause du peu de tems qu'il a séjourné dans les lieux où il a passé & où se font les digestions; de sorte qu'il n'a pu se dissoudre, & changer sa nature en celle de l'homme, en passant trop vite par un excès de fluidité, ou parceque les sucs, ou fermens qui aident à la digestion & dissolution des alimens, n'ont pas été assez

Du sel fixe de l'urine & des alimens.

CHAP. XXXI.

sez abondans, par le defaut de la mastication.

Description des reins.

Les *reins*, dans lesquels se sépare l'urine, sont deux visceres rougeâtres, de la figure d'une fève, situés un à chaque côté des lombes. Leur partie concave est tournée en dedans, & leur convexe en dehors. Ils sont ordinairement couverts de deux membranes, & d'une grande quantité de graisse. Leurs veines se rendent à la veine cave, & leurs arteres viennent de l'aorte. Ces arteres & ces veines se nomment émulgentes. Elles percent les *reins* dans leur partie concave. Elles sont renfermées dans une même membrane, & se partagent en plusieurs branches qui environnent le bassinet. Ces branches se divisent en une infinité d'autres plus petites, qui vont se rendre à l'exterieur des *reins*, où elles s'anastomosent, & forment une espèce de nœud, ou de lacis, d'où partent leurs extremités qui vont se terminer dans une infinité de petites glandes. Ces glandes, qui sont d'une figure ronde, composent la substance exterieure des *reins*, qui a environ un demi pouce d'épaisseur. On observe un petit conduit long, qui sort de chacune de ces glandes. Ces conduits composent la substance interieure des

reins.

reins. A meſure qu'ils aprochent du baſſinet, ils s'uniſſent en petits paquets, dont les extremités percent la membrane du baſſinet, dans les éminences de ſa partie concave. C'eſt par ces conduits que l'urine ſe filtre & paſſe, pour entrer dans le baſſinet. Ils ſe nomment les mamelons. Le baſſinet eſt une cavité ſituée au milieu du *rein*, & formée par la dilatation des uretaires. Il a pluſieurs productions par leſquelles les conduits urinaires ſont partagés en dix ou douze paquets, qui forment une eſpèce de capſule pour les vaiſſeaux ſanguins. Chap. XXXI.

Les reins ſervent à ſéparer l'*urine* d'avec le ſang, que l'on prétend venir de l'artere aorte deſcendante, & être pouſſé par le mouvement du cœur dans les arteres émulgentes. On prétend encore que celles-ci le portent dans la ſubſtance exterieure des reins; que la ſeroſité, s'y étant ſéparée, entre dans l'orifice de chaque conduit urinaire, qui va de l'exterieur des reins dans le baſſinet; que de là, l'*urine* coule par les uretaires dans la veſſie, & que le ſang arteriel qui a été porté dans les reins, pour les vivifier, après y avoir depoſé ſa ſeroſité ſuperflue, rentre dans les veines émulgentes, pour continuer ſa route & ſa circulation.

Opinion generale ſur l'origine & la route de l'urine.

Par

CHAP. XXXI.

Cette opinion examinée & combatue.

Par le raisonnement que je fais ici, qui est conforme au sentiment commun, il paroît que toute l'*urine*, qui se sépare dans les reins, ne vient que par les arteres émulgentes, & non par les veines, qui semblent, suivant ce raisonnement, n'être destinées uniquement qu'à reporter le surplus du sang dans la veine cave, ainsi que cela se fait dans toutes les autres parties du corps. Mais nous avons sur cela une idée toute differente; car quoiqu'il soit constament vrai, que le sang des arteres rentre dans les veines, & que la même chose se fasse dans les reins, ce n'est pas une conséquence que toute l'*urine*, qui vient s'y rendre, se sépare du sang arteriel qui vient des arteres émulgentes. Nous demeurons bien d'accord que quelque portion de la lymphe, & de la serosité, s'en sépare, & qu'elle peut bien augmenter un peu le volume de l'*urine*; mais nous croyons en même tems que la plus grande partie de cette *urine* reflue des veines émulgentes. Cela est aisé à concevoir par tout ce que j'ai déja dit de la perfection du sang des arteres, lequel soufriroit du déchet dans sa qualité, par le flux trop abondant de la serosité qui produit l'*urine*, sur tout quand on use des eaux minerales, & des liqueurs aperitives: car en comparant le

sang

ſang des arteres avec celui des veines, on trouve entre l'un & l'autre une très grande difference. Le ſang des arteres eſt dépouillé de toutes les impuretés, qu'il avoit contractées dans l'origine des veines. Il eſt animé & vivifié de nouveau, & auſſi pur en ſortant du cœur qu'il le peut être. Ainſi il n'a rien qui ne ſoit bon, & qui ne convienne à ſa nature, pour conſtituer l'eſſence des parties du corps qu'il vivifie, qu'il alimente, & qu'il entretient; & par conſéquent cette abondance de ſeroſité qui fait l'*urine*, ne lui peut convenir en aucune ſorte.

CHAP. XXXI.

Ce n'eſt donc pas dans le ſang des arteres qu'il faut chercher la ſource de cette ſeroſité, mais plutôt dans celui des veines; car le ſang des veines, qui eſt dépouillé de la plus grande partie de ce qu'il avoit de bon, a contracté, à ſon origine, ce qu'il a de mauvais, qu'il porte avec lui, comme un fardeau nuiſible, & qu'il doit dépoſer en chemin avec la ſeroſité ſuperflue de toutes les parties du corps, qui vient s'y mêler, ſoit qu'elle vienne de la dépuration du chyle, ou de la leſſive de l'eſtomac & des inteſtins, laquelle entre dans les veines par les pores du peritoine: de ſorte

Sentiment plus naturel & plus vraiſemblable.

CHAP. XXXI. que la veine cave, & toutes ses branches en étant gonflées, cette serosité, qui est plus subtile que le sang, doit refluer & s'évacuer nécessairement en quelque lieu, avant que le sang soit porté au cœur. Or ce ne peut être ailleurs que dans les reins, par les veines émulgentes, parceque les reins sont très proches de la veine cave. C'est donc par ces deux veines que la serosité superflue se sépare du sang, qui est plus grossier. L'*urine*, qui se rend dans chaque bassinet des reins, coule par les uretaires dans la vessie, où elle se joint à celle qui y entre par ses pores, parcequ'elle est le réceptacle & le reservoir commun de toute l'*urine*: ce qui n'enterrompt en aucune sorte le cours du sang vers le cœur par la veine cave ascendante. Au contraire elle le facilite, en le dépouillant de ce qui peut lui être nuisible, l'*urine* le chariant & l'emportant avec elle.

Il est facile de concevoir, par toute cette discussion, que toute l'*urine*, qui vient dans les reins, & dans la vessie, n'a point circulé avec le sang, comme on le prétend, & que celle qui vient si promptement, & si abondament, lorsqu'on use des eaux minerales, ou que l'on boit des liqueurs aperitives, ne peut être

être portée dans les reins & dans la vessie, par d'autres voies que celles que je viens d'expliquer, & qui me paroissent les plus courtes, les plus certaines & les plus naturelles. CHAP. XXXI.

De la pierre & des accidens qui la suivent.

Lorsqu'il y a dans le sang quelque impureté qui vient d'un principe pierreux que la serosité charie dans les reins, & que cette impureté est capable de faire obstruction dans les petits conduits capillaires où passe l'urine, ou qu'elle vient dans le bassinet en assez grande quantité, pour boucher tout d'un coup l'uretaire, & former le commencement d'une *pierre*, qui empêche l'écoulement de l'urine, il se fait pour lors un reflux du sang des veines, lequel remonte dans l'estomac, & cause des vomissemens, & en même tems une irritation dans les parties du bas ventre, laquelle les resserre, & arrête l'écoulement des excrémens: ce qui contribue aussi au vomissement. Pendant ce tems-là on ressent de très grandes douleurs, qui continuent jusqu'à ce que la *pierre*, qui bouche le canal de l'uretaire, dans laquelle elle se forme, comme dans un moule, soit descendue & tombée dans la vessie. Cette maladie, qu'on apelle *colique nefrétique*, ne finit que quand la *pierre* est sortie par

CHAP. XXXI. l'urèthre. Cette *pierre* s'arrête quelquefois dans la vessie, quand elle est trop grosse, & qu'elle ne peut emboucher & passer par le canal. Elle y grossit par plusieurs couches qui se forment à mesure, & devient une *pierre* considerable, dont on ne peut être delivré qu'en se faisant tailler. On peut néanmoins prévenir ce mal, & en ôter la cause, en purifiant le sang & les humeurs, par des remèdes convenables qui ayent la vertu de séparer le pur de l'impur, & d'évacuer du corps tout ce qui en peut troubler l'harmonie.



CHAPI-



CHAPITRE XXXII.

Des glandes contre Nature, & des croissances accidentelles du corps humain.

LA Nature suit son intention pour le bien dans ses productions : elle tend toujours à la perfection du sujet qu'elle veut former, ou réparer. Il n'y a que les accidens qui mettent obstacle à la fin qu'elle s'est proposée : & ce sont ces accidens qui donnent naissance à tant de monstres qui se produisent à nos yeux, & à tant de maladies dont le corps humain est affligé. Tout ce qui est contraire à la Nature produit le mal, ou un principe vicieux, dont la source funeste vient du péché du premier homme. Ce principe vicieux n'a d'autre effet que d'empêcher l'intention de la Nature, & d'autre fin que la ruine du sujet, ou de la créature qu'elle a produit, parcequ'un mauvais principe change ce qu'il a de bon en mal ; en sorte que ce qui étoit destiné à procurer, ou entretenir la santé, & la

Des accidens contraires au cours de la Nature.

CHAP. XXXII. vie du corps, devient, par la force superieure du principe vicieux qui domine, un poison nuisible, ou mortel qui le détruit peu à peu, & qui enfin lui donne la mort.

Glandes contre Nature. Telles sont les *glandes contre Nature*, qui se forment dans les visceres, ou dans les autres parties interieures & exterieures du corps humain, par la corruption des fermens qui produit le vice du sang, & de la lymphe. Cette corruption tire ordinairement son principe d'un mauvais régime, ou de la mauvaise nouriture; quelquefois des nourices, ou de la mauvaise constitution des peres & des meres; quelquefois d'une copulation dereglée, qui influe un *virus* verolique, & quelquefois aussi de l'intemperie d'une demeure mal saine, d'un air contagieux, ou de quelque autre cause que se puisse être.

Leur formation. Le commencement de ces *glandes* vient de l'obstruction qui arrive dans quelque partie, par une mauvaise cause, qui empêche que le sang n'y circule, pour les animer & les vivifier, n'y aïant que la lymphe, ou la serosité, qui y puisse avoir accès, à cause de leur subtilité. Cette lymphe, ou serosité, qui a contracté le vice du sang, porte continuelle-

ment

ment avec elle une ſubſtance terreſtre & viſqueuſe, qu'elle charie & dépoſe dans chacune de ces parties affectées, qui groſſiſſent à meſure qu'il y vient de cette mauvaiſe ſubſtance, & qui deviennent par la ſuite des *glandes* conſiderables, dans leſquelles il ſe forme quelquefois des reſervoirs, qui ſe rempliſſent d'une ſubſtance encore plus mauvaiſe, par un dégré de malignité qu'elle y acquiert, & qu'elle dépoſe dans les parties où leurs conduits excrétoires s'inſerent. Cette ſubſtance, ou ce mauvais ferment, gâte & corrompt tout ce qu'il touche, dans les lieux où il paſſe, & où il fait ſon ſéjour. Chap. XXXII.

Quelquefois il ſe forme de ces mauvaiſes *glandes*, qui ont leur inſertion & leur conduit excrétoire dans l'œſophage, dans l'eſtomac, & dans les inteſtins, où elles dégorgent une humeur mauvaiſe qui corrompt le chyle. Quelquefois ces conduits, ou ces fiſtules, ſe manifeſtent au dehors, comme celles qui s'ouvrent autour de l'anus. Leurs effets.

C'eſt de ces mauvaiſes *glandes* que ſe forment les ſquirres, & les autres *croiſſances contre Nature*, qui ſont ſouvent les cauſes d'une mort prochaine, que l'on ne peut éviter, quelque remède que l'on Croiſſances contre Nature, & monſtrueuſes.

Chap. XXXII. puisse faire, quand une fois elles sont venues à un certain point. Il y a de ces *croissances* qui viennent sous la peau, & qui forment les loupes. D'autres poussent leurs productions sur la peau; ce qui defigure les personnes qui les ont, surtout quand elles sont placées sur les parties qui se voyent. On a vu de ces *croissances* accidentelles & contre Nature, d'une grosseur énorme, telle qu'est celle que l'on voit à *Paris*, dans le cabinet de Mr. *Desnoües*, Auteur des anatomies de cire colorées, laquelle fut trouvée dans le ventre d'une femme, & qui contenoit dans sa cavité près de cinquante pintes d'eau. On prétend que cette *croissance* avoit eu son principe d'un vaisseau lymphatique, qui s'étant fermé à son extremité par quelque accident, s'étoit allongé, & avoit cru jusqu'à cette monstrueuse grosseur, avec des veines & des arteres répandues sur toute sa surface externe. On trouve de même des rameaux d'arteres, & de veines, sur d'autres *glandes & croissances contre Nature*, qui s'allongent & se communiquent, à mesure qu'elles croissent. Alors le sang, ne pouvant les penétrer, à cause de leur densité, & de la grosseur de ses globules, se répand par une infinité de petits rameaux

meaux sur leur surface externe, parceque la Nature, toujours agissante, s'efforce autant qu'elle peut de ranimer les parties, pour les rétablir. Mais si l'art ne vient à son secours, elle ne fait au contraire qu'augmenter le mal, au lieu de le diminuer, ou de le détruire.

Chap. XXXII.

Ecrouelles, ou humeurs froides.

Du nombre de ces mauvaises *glandes* sont celles que l'on apelle scrophulaires, *humeurs froides*, ou *écrouelles*, qu'aucun médicament topique ne sauroit faire aboutir, ni supurer, parcequ'étant privées du principe de vie, il ne se peut faire dans ces *glandes* de fermentation, pour les dissoudre: ce qui les gueriroit par une supuration louable, à moins que cette fermentation ne soit excitée par l'usage d'un remède efficace pris interieurement, lequel ait la vertu de purifier le sang. Cela n'est pas impossible à trouver, ou à découvrir, puisque nous en avons vu plusieurs experiences. Mais ces remèdes sont rares, & peu connus. Il n'apartient qu'à ceux qui connoissent la Nature plus particulierement que le vulgaire, de les apercevoir. Ceux-là suivent ses voies, & savent faire usage des moyens qu'el-

CHAP. XXXII.

le leur fournit, pour rendre la ſanté aux corps languiſſans, & la vie à ceux à qui la mort ſemble être prochaine, & inévitable.

Les cancers, & leurs progrès.

Nous comprenons dans le nombre de ces mauvaiſes *glandes*, les *glandes* ſquirreuſes, qui viennent plus ordinairement dans les mamelles, que dans les autres parties. Ces *glandes*, à cauſe du progrès de leur humeur, ſont les plus dangereuſes, & paſſent pour incurables. Cette eſpèce de *glande*, qui dégenere en *cancer*, commence ſans douleur, & ne paroît d'abord que comme un pois, ou une noiſette. Mais enſuite elle croît aſſez vîte, & devient fort douloureuſe. Son principe vient des obſtructions qui ſe forment par un ſang limoneux, & melancolique, lequel produit une tumeur dure, inégale, raboteuſe, ronde & immobile, de couleur cendrée, livide ou plombée, environnée de pluſieurs veines aparentes, & tortues. Elle reçoit la cauſe de ſon progrès d'une humeur viſqueuſe, terreſtre & ſaline, que la lymphe & la ſeroſité y aportent continuellement; le ſang ne pouvant y circuler, pour la diſſiper, ou la détourner: de ſorte que cette humeur s'étend en long, en

en large, & en épaiſſeur; & l'humeur maligne qui la forme, mange, détruit, & corrompt tout ce qu'il y a de bon, qu'elle change en mal: ce qui fait long-tems languir, & cauſe enfin la mort. Chap. XXXII.



CHAPI-



CHAPITRE XXXIII.

Des productions vermineuses du corps humain.

Formation des vers dans le corps humain.

L'Homme renferme en lui-même un principe vermineux, & mortel, fruit funeste du péché, qui se produit & se manifeste par la corruption de la substance materielle des alimens dont il se nourit, & par celle de sa propre substance, soit qu'il soit vivant, ou qu'il soit mort. Il se produit dans le corps vivant des *vers*, de la substance des alimens qui forment le chyle. Il s'en produit aussi dans les chairs, & dans les fluides; mais leur principe est dans la propre substance de son être. Tous ces *vers*, de quelque figure & nature qu'ils puissent être, ne s'engendrent point sans œufs; & vraisemblablement ils ont tous un semblable & même principe dans les animaux, comme dans l'homme. Ce principe est l'esprit universel qui est spécifié & déterminé en chacun d'eux, par les principes

cipe des formes, ainſi que nous l'avons expliqué ailleurs. Mais comme ce principe univerſel étoit deſtiné à donner l'être à tout, en formant des œufs qui devoient contenir leur ſemence, pour produire des fruits purs & parfaits, avant la chute de l'homme, le péché, qui a été la cauſe de cette chute, a formé de ce même eſprit univerſel un principe de corruption, qui n'a produit que des fruits de mort. Ces fruits de mort ont produit de ce même principe des principes vermineux, qui n'avoient d'autre fin que la deſtruction, & la mort de chaque ſujet : de ſorte que le principe de tous les animaux, qui a commencé par des œufs & des vers, finit de même par des œufs & des vers. Tel eſt le principe & la fin dans la Nature corrompue : ce qui doit être un grand ſujet d'humiliation pour l'homme, bien capable d'abatre ſon orgueil, & un puiſſant motif pour le détourner d'idolâtrer un corps, qui doit être la pâture des *vers*.

CHAP. XXXIII.

Principe de vers dans les alimens.

Les *vers*, qui ſe produiſent dans l'eſtomac, & dans les inteſtins, ont leur principe, ou leurs œufs, dans les alimens, & tirent leur production des mauvais fermens, & des ſucs gâtés & corrompus

CHAP. XXXIII. des humeurs, lesquels en sont la cause occasionnelle.

Vers de differente figure & espèce.

On en trouve de differentes figures & espèces. Il y en a qui sont singuliers, plâts comme des rubans, longs de dix, vingt & trente pieds, que l'on apelle *vers solitaires*, parcequ'on prétend qu'il n'y en a jamais qu'un seul dans le corps où il se produit. Il y a de ces *vers solitaires* qui ont la tête si petite, qu'elle n'excède pas la grosseur d'un petit pois, avec un cou de sept à huit pouces de long, qui s'élargit insensiblement jusqu'à sa plus grande largeur, qui est d'environ un demi pouce, plus ou moins. Il y en a d'autres qui ont la tête aussi large que le corps: d'autres qui ont des interstices plus serrés, & d'autres plus grands, dont les figures ne sont pas partout semblables. Il y a de ces *vers solitaires* qui, en vieillissant dans les intestins, deviennent tout velus. Il y a d'autres espèces de vers qui sont semblables aux vers de terre, c'est-à-dire ronds par le corps, pointus aux deux extremités, longs de six, huit & dix pouces. Il est rare qu'il ne s'en trouve qu'un seul. Il en sort quelquefois quinze & vingt de cette espèce, plus ordinairement dans les enfans, que dans les gran-

grandes personnes. Il s'en produit encore dans certains corps, d'une espèce singuliere, qui sont gros comme une paille, & qui n'ont pas un pouce de long, & la tête aussi grosse que le corps: ceux-là sont en grand nombre. Il s'en trouve d'autres plus petits dans les excrémens, lesquels sont de differentes espèces & figures. Tous ces *vers*, qui sont formés avec le chyle, s'en nourissent. C'est pourquoi ils sont tous de sa couleur, & ont eu leur principe dans les alimens.

Vers qui se produisent en differens lieux.

Il se produit aussi des *vers* dans le sang, la lymphe, la serosité, l'urine, dans la substance du cerveau, dans celle de l'épine, dans les visceres, la moelle des os, dans les dents, dans les chairs, & dans la peau. Tous ces *vers* s'engendrent des œufs qui se forment de la substance de l'homme. On peut voir leurs differences dans le Traité que le celèbre Mr. *Andry*, à present Doyen de la Faculté de Médecine de *Paris*, a fait *de la generation des vers* dans le corps humain.

Vers de la gangrene.

Il se produit aussi des *vers* dans le corps humain d'une espèce si petite, qu'on ne peut les apercevoir qu'avec le microscope. Tels sont ceux que l'on observe dans la *gangrene* en un nombre

pro-

CHAP. XXXIII. prodigieux. Ces petits *vers* de la *gangrene*, qui rongent & penètrent la chair vive, à mesure qu'ils se multiplient, ne peuvent être arrétés dans leur progrès que par le retranchement de la partie affligée, ou affectée, qui est noire & livide, & qu'il faut ôter jusqu'au vif; car pour peu qu'il en reste, les *vers* qui y sont se multiplient en peu de tems à l'infini, ainsi que l'a remarque le P. *Kirker*, qui raporte qu'aïant mis sur une feuille de papier blanc un de ces petits *vers* venimeux, qui corrompent la chair, en la rongeant, il en produisit cinquante autres dans l'espace d'un *Misereré*. Ainsi le plus sûr est de retrancher la partie jusqu'au vif, lorsqu'elle est une fois attaquée de la *gangrene*. L'esprit de vin, ou l'eau de chaux, dont on se sert pour achever de dissiper cette vermine, ne sont pas toujours des remèdes efficaces pour arréter son progrès. Il y a un remède plus certain, lequel pris interieurement a la vertu d'arréter le progrès de la *gangrene*. Mais ce remède n'a pas encore été rendu public. Les *vers* de cette espèce ne sont produits que parceque le principe de vie n'a pu avoir accès dans les parties obstruées, & attaquées par la

gan-

gangrene, à cauſe que l'obſtruction a fermé le paſſage au ſang arteriel : de ſorte que le principe univerſel qui y eſt ſpécifié, n'étant point ranimé par ſon ſemblable qui eſt libre, forme ces œufs & ces vers gangreneux, par la fermentation qui ſe fait dans cette partie : ce qui produit ce nombre prodigieux de *vers*, leſquels augmentent le progrès de la *gangrene*, à meſure qu'ils ſe multiplient, & cauſent enfin la mort en peu de tems, ſi on manque d'y aporter les remèdes qui conviennent, dont le plus ſûr eſt de couper tout ce qui eſt atteint de ce venin.

CHAP. XXXIII.

Vers produits de la corruption du corps mort.

Les *vers*, qui ſe produiſent de la corruption du corps mort de l'animal, ont leur principe dans ſa propre ſubſtance. L'eſprit univerſel, qui y a été ſpécifié, fixé & déterminé, pendant qu'il étoit vivant, n'étant plus ranimé par ſon ſemblable, ſe dégage, dans la corruption qui ſurvient par la fermentation qui ſe fait dans les chairs par le moyen des fluides, & produit ce nombre prodigieux de vers qui rongent juqu'aux os le corps de l'animal, tant que les fluides, qui les ont fait naître & qui leur ſervent de véhicule, ſubſiſtent.

Tableau de la miſere de l'homme.

La matiere de ce dernier Chapitre, qui termine ce premier Traité que je donne au Public, eſt je l'avoue bien humi-

CHAP. XXXIII. humiliante, & bien desagréable; mais je n'ai pu me dispenser d'en faire mention, aïant entrepris d'expliquer l'homme materiel, tel qu'il est dans son principe, & dans sa fin. J'ai donc cru devoir lui mettre devant les yeux le tableau de sa propre misere, pour lui faire remarquer ses imperfections, & sa fin encore plus humiliante que la bassesse rampante de son origine, commune avec les plus vils insectes, & cela pour rabatre son orgueil, & l'humilier par la vue du principe de la corruption de sa nature, qui est le péché; pour lui en donner de l'horreur par celle de la mort qui en est une suite, & qui se termine à la poussiere du tombeau, reste funeste de la pouriture & des vers; & pour lui faire connoître son néant, & qu'il n'est que cendre & que poussiere; qu'il n'a rien dans la matiere de son être qui ne lui soit commun avec celle des autres animaux, & que tout ce qu'il y a de bon en lui, & tout le bien qu'il peut faire, entre les deux termes de son principe & de sa fin, ne peut venir que de son Créateur, lequel seul il doit honorer, puisque de lui il tient tout. L'homme n'a donc d'autre ressource que de travailler à sauver la meilleure partie de lui-même, qui est son ame créée pour le ciel,

où

où il doit tendre de toutes ſes forces, par le bon uſage des graces naturelles & ſurnaturelles qui lui ſont accordées par celui qui l'a créé, qui a créé toutes choſes pour lui, qui l'a voulu & qui le veut ſauver, pour le faire rentrer dans ſon droit à la vie éternelle, que le péché lui a fait perdre. Chap. XXXIII.

F I N.





TABLE DES MATIERES.

A.

Aorte.

B.

C.

D.

E.

F.

Formes.

G.

H.

I.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

R.

S.

T.

V.

Fin de la Table des Matieres.





